Die
mittelbare
Auskultation,

(das Hören mittelst des Stethoscops)

oder

Abhandlung
über die
Diagnostik
der Krankheiten
der Lunge und des Herzens,

auf das neue Erforschungsmittel gegründet.

Von

R. T. H. Laennec,

der Heilkunde Doctor, Arzt am Neckerhospitale zu Paris u. s. w.

Nach dem Französischen im Auszuge bearbeitet.

Mit 4 Tafeln Abbildungen.

Weimar,

im Verlage des Gr. H. S. pr. Landes-Industrie-Comptoirs.

1822.

1 8 5 0

Die
mittelbare
Auskultation,
(das Hören mittelst des Stethoscops)
oder
Abhandlung
über die
Diagnostik
der Krankheiten
der Lunge und des Herzens,
auf das neue Erforschungsmittel gegründet.

Von

R. T. H. Laennec,

der Heilkunde Doctor, Arzt am Neckerhospitale zu Paris u. s. w.

Nach dem Französischen im Auszuge bearbeitet.

Zweite Abtheilung.

Weimar,
im Verlage des Gr. H. S. pr. Landes-Industrie-Comptoirs.
1822.

Vorrede.

Es sind die Resultate von etwa drei Jahren hindurch fortgesetzte Untersuchungen, welche ich jetzt bekannt mache. Obgleich diese Resultate die Erwartungen, welche ich anfangs haben konnte, übertroffen haben, so würde ich doch immer noch angestanden haben, dieselben zur öffentlichen Kenntniß zu bringen, wenn es, bei dem gegenwärtigen Zustand der Wissenschaften und bei den zahlreichen Mittheilungswegen, die den Gelehrten offen stehen, möglich gewesen wäre, Versuche dieser Art länger im Stillen reifen zu lassen.

Ich habe indeß die Meinigen nicht geheim halten wollen. Der Wunsch, sie mehr authentisch zu machen, und die Irrthümer, zu denen leicht die Eigenliebe des Erfinders führen kann, zu vermeiden, hat mich keinen Zeugen verschmähen lassen. Meine Beobachtungen sind in Gegenwart mehrerer von meinen Eleven gemacht worden. Mehrere meiner Collegen, und selbst einige fremde Aerzte beehrten mich, sich persönlich von den vorzüglichsten Resultaten in Kenntniß zu setzen; und endlich hat auch mein Freund, Hr. Rekamier, Arzt am Hotel-Dieu, dem ich sie früh mitgetheilt hatte, die Güte gehabt, sie vor einer zahlreichen Versammlung von Eleven zu verificiren. Von der andern Seite hat auch der Gebrauch, den ich in der Privatpraxis von meiner Untersuchungsmethode machte, dazu beigetragen, sie sowohl von Mund zu Mund, als auch durch Aufsätze, in Journalen zur, wiewohl unvollständigen, Kenntniß zu bringen, von welchen letzteren einige aber eben so geeignet sind, das Instrument, des-

*

sen ich mich bediene, und das Ziel meiner Untersuchungen verkennen, als auch im Voraus die Nützlichkeit desselben bezweifeln zu lassen *).

Da das Explorationsmittel, dessen ich mich bediene, ob es gleich an und für sich sehr einfach ist, doch ein gewisses Studium verlangt, wenn man von ihm alle Resultate, die es geben kann, erhalten will; so ist daran gelegen, daß kein ungünstiges Vorurtheil die Aerzte abhalte, dieselben zu verificiren.

Dieß bestimmte mich denn, einen Theil meiner Untersuchungen der Akademie der Wissenschaften mitzutheilen, und eben dieß, so wie auch das günstige Urtheil, das diese Academie über dieselbe gefällt hat, entschied mich, sie ganz zur öffentlichen Kenntniß zu bringen, ob sie gleich vielleicht noch nicht gänzlich bis zu dem Punkt, wohin ich sie in einem längeren Zeitraume hätte bringen können, gelangt sind. Was ihnen indeß noch mangelt, besteht in nur wenig Punkten, die nur in dem Maaße, als sich Gelegenheit darbietet, durch diese Explorationsmethode, gewisse, mehr oder weniger seltne Fälle zu studiren, aufgeklärt werden können. Es ist klar, daß mehrere Beobachter dieß Resultat schneller, als ein Einziger, erhalten werden.

Mehrere Thatsachen habe ich als gewiß, andere als zweifelhaft, und einige endlich als bloß vermuthlich angezeigt. Sollten einige der erstern durch neue Beobachtungen entkräftet werden, so werden dieß, glaube ich, nur wenige seyn, und ich bin sogar überzeugt, daß die Erfahrung die Mehrzahl derer, welche ich als zweifelhaft aufgestellt habe, für constant wird anerkennen lassen.

Da die Untersuchungen über pathologische Anatomie, einer Wissenschaft, mit der ich mich schon seit 18 Jahren beschäftige, doch, im Ganzen genommen, noch Vieles zu wünschen übrig lassen, so war es nothwen-

---

*) Man sehe: Annales politiques, morales et littéraires, 26. septembre 1817. — Journal universel des Sciences médicales, tom. VI., pag. 124.

dig, daß ich, um immer genau verstanden zu werden, den Symptomen der Verletzungen der Organe eine Beschreibung dieser Verletzungen selbst beifügte; doch habe ich mich bemüht, dieselbe, ohne ihrer Genauigkeit und Vollständigkeit Eintrag zu thun, so gedrängt, als möglich, zu geben.

Hierzu veranlaßte mich noch ein zweiter Beweggrund. Ueberzeugt von dem praktischen Nutzen des, von mir vorgeschlagenen, Explorationsmittels, durfte ich nichts vernachlässigen, was den Gebrauch desselben mehr verbreiten und zugleich verhüten kann, daß es in Vergessenheit gerathe; und dieß glaubte ich am besten dadurch zu bezwecken, daß ich die Exposition dieser Methode mit einer genaueren Beschreibung der Verletzungen, die sie kennen lehrt, als bis jetzt existirt, verband.

Ueberdieß habe ich durch dieß Verfahren sehr in Kürze und Klarheit gewonnen Die pathologische Anatomie ist eine weit sicherere Wissenschaft, als die symptomatische Nosologie. Es ist weit leichter, die Tuberkeln zu beschreiben und ihre Symptome anzugeben als die Lungen-Phthisis der Pathologen zu definiren, und die Eintheilungen nach ihren Ursachen aufzustellen. Man wird vielleicht sagen, daß diese anatomische Methode das Unbequeme habe, Krankheiten zu begründen, deren Hauptcharaktere nur durch die Leichenöffnung wohl verificirt werden können. Dieser Vorwurf verdient aber kaum eine Widerlegung: man müßte sonst auch sagen, die Wundärzte hätten Unrecht, die Fraktur des Schenkelbeinhalses von der Luxation desselben zu unterscheiden.

Die Veränderung der Organe bietet, ohne Vergleich, in den örtlichen Krankheiten, den festesten Anhaltepunkt dar; von dem Wesen und dem Umfange dieser Veränderungen hängt allemal die Gefahr und die Heilbarkeit dieser Krankheiten ab: und folglich sind sie das, was letztere charakterisiren oder specificiren muß. Die Störung der Funktionen hingegen, die diese Veränderungen begleitet, ist äußerst veränderlich; sie

ist dieselbe unter dem Einfluß von ganz unter sich verschiedenen Ursachen, und kann demnach selten zur Unterscheidung selbst sehr verschiedener Gegenstände dienen.

Man würde übrigens Unrecht haben, wenn man glaubte, daß die, nach den Datis der pathologischen Anatomie festgestellten Krankheitsarten nur am Leichnam erkannt werden könnten; im Gegentheil, sie werden leichter am Lebenden erkannt, und geben selbst dann dem Geist ein klareres und positiveres Bild, als es keine auf die Symptome gegründete, nosologische Distinktion zu thun vermag. Die Peritonitis ist gewiß eine am Lebenden leicht zu erkennende Krankheit, und von 20, in der pathologischen Anatomie bewanderten Aerzten, die einen an dieser Krankheit Leidenden sehen, würde nicht einer dieselbe verkennen, und ihre Benennung abändern. Würde man dasselbe von Aerzten sagen können, die in den Krankheiten nichts als Symptome zu sehen gewohnt sind? Würde dann nicht der eine einen Ileus, ein anderer eine colica hepatica, ein dritter ein Puerperal-Fieber u. s. w. sehen? Eben dieß ist nun aber auch auf die Peripneumonie u. s. w. unanwendbar, und ich hoffe, daß man sich nach Durchlesung dieses Werks überzeugen wird, daß es sich eben so mit den meisten Krankheiten der Lungen, der Pleura und des Herzens verhalte.

Nichts desto weniger hat jedoch auch die pathologische Anatomie ihre Dunkelheiten; denn so leicht es auch ist, wohl charakterisirte Verletzungen zu erkennen und zu unterscheiden, so giebt es doch wiederum Structurveränderungen, die so gering und flüchtig sind, daß es nicht leicht ist, zu wissen, was gesund, und was krank, was die Ursache der Krankheit, und was die Wirkung der letzteren selbst ist, oder zu bestimmen, ob das, was man sieht, eine wirkliche und krankhafte Verletzung, oder ein, in den letzten Augenblicken des Lebens, oder selbst erst nach dem Tode eingetretenes Ungefähr in der Ernährung, oder Cirkulation sey. Man muß sich an das zu halten wissen, was klar und

evident ist, und nur mit Klugheit hierüber hinausdringen. Ueberhaupt muß man, bei Anwendung der pathologischen Anatomie auf die praktische Heilkunde, dem Grundsatze Hoffmann's folgen: „nunquam aliquid magni facias, ex mera conjectura aut hypothesi," und sich hüten, zu glauben, daß die bloße genaue Kenntniß des Sitzes und der Art der Krankheit von dem Studium ihres eigenthümlichen Genius und ihrer Indikationen in der herrschenden Epidemie und in der Idiosyncrasie des Subjekts freispreche.

Aus dem Vorhergehenden ersieht man, daß dieses Werk nicht die bloße Exposition einer neuen Explorationsmethode und der Resultate, die man daraus erhalten kann, seyn soll; auch ist es nicht ganz, und in dem Sinn, in welchem man gemeiniglich dieß Wort nimmt; eine Monographie der Brustkrankheiten; denn ich habe mich sehr wenig über die allgemeinen, gemeinschaftlichen, und folglich unsicheren Zeichen dieser Krankheiten verbreitet; auch habe ich nichts über ihre Behandlung gesagt. Noch weniger ist es ein praktisch-medicinisches Werk, obgleich die in ihm aufgestellte Thatsachen unmittelbar die Ausübung der Kunst aufzuhellen streben, und mehrere wichtige therapeutische Punkte zugleich etwas ausführlich untersucht werden. Man wird in ihm alles dieß in Vereinigung finden; nur weiß ich nicht, ob ich auch alles mit genug Ordnung zusammengestellt habe, was allerdings in einem Werke dieser Art ein sehr schwieriger Punkt war.

Da es der Hauptzweck meiner Arbeit war, den Nutzen, welchen man, um die verschiedenen Verletzungen der Lunge zu unterscheiden, aus dem Gebrauch des Cylinders ziehen kann, kennen zu lehren, so habe ich diesem Vorhaben Alles unterordnen müssen, und selbst die pathologisch-anatomischen Gegenstände sind, ob sie gleich eine weit angesehenere Stelle einnehmen, nur accessorisch. Ich mußte daher Dinge trennen, die in einer Abhandlung über praktische Heilkunde, oder pathologische Anatomie, vereinigt seyn würden. So bezieht sich z. B. der erste Theil dieses Werks fast

gänzlich auf die Lungenphthisis. Mehrere wichtige, diese Krankheit betreffende, Thatsachen finden sich jedoch auch im zweiten, dritten und vierten Theile, weil die Respiration, das Rasseln, und selbst die Herzschläge Anzeigen über mehrere von den Umständen dieser Krankheit geben. Bisweilen habe ich jedoch, nach Aufstellung der anatomischen Charaktere einer Verletzung, sogleich alle Zeichen angegeben, obgleich einige unter ihnen zu einer andere Explorationsweise, als die ist, unter welche ich die Beschreibung dieser Krankheit gestellt habe, gehörten. Andere Male mußte ich von einem Zufall sprechen, ehe ich die Krankheit, zu der er gehört, beschrieben hatte. Dieser Mangel an Ordnung beruht auf der Natur der abzuhandelnden Gegenstände; doch habe ich gesucht, ihn so wenig, als möglich, fühlbar zu machen.

Ich habe, im Vergleich zu der Anzahl von Fällen, die ich bekannt zu machen hatte, nur wenige besondere Beobachtungen diesem Werke beigefügt. Ich gebe sie bloß als Beispiele, die geeignet sind, den Weg, welchen ich bei meinen Untersuchungen genommen habe, und den Grad von Zutrauen, den man ihm schenken kann, kennen zu lehren, um einige Punkte in der pathologischen Anatomie aufzuhellen, oder um die allgemeinen Beschreibungen durch die Vergleichung der besondern, von der Natur entnommenen, Beschreibungen leichter verständlich zu machen. Hinsichtlich sie als Beweise für die aufgeführten Thatsachen A hinsichtlich der Nützlichkeit der unmittelbaren Auskultation, geben wollen, so hätte ich deren leicht noch 200 andere beifügen können; aber solche Beweise genügen mir wenig: ich verlange keine andern, als die, welche jeder Arzt, der meine Versuche wiederholen will, leicht erhalten wird.

Man wird vielleicht mehrere meiner Beobachtungen etwas lang finden. Ich gestehe, daß ich, entfernt diesen Fehler zu vermeiden, mich vielmehr immer bestrebt habe, kein Detail, besonders bei denen, wegzulassen, die geeignet sind, ein Bild des beschriebenen Gegenstandes zu geben, und den Leser in den Stand zu

setzen, mit der größt möglichsten Unabhängigkeit von dem Urtheil des Autors, selbst zu urtheilen, und, wenn dem Autor etwas entgangen seyn sollte, dieß zu sehen.

Die meisten Maaße von Größe und Capacität, die bei den anatomischen Beschreibungen vorkommen, werden durch die Vergleichung mit sehr bekannten, natürlichen Gegenständen, als: mit der Größe einer Mandel, der Capacität einer Nußschaale u. s. w. angezeigt. Diese Maaße sind genau genug, ja ganz eben so genau, als die Conventionsmaaße; sie geben dem Geiste sogleich ein bestimmtes Bild von dem aufzufassenden Gegenstande, und haben überdieß noch einen Vorzug vor den geometrischen, welche nach den Zeiten und Ländern variiren.

Ich habe wenig Autoren citirt. Die Bahn, welche ich zu durchlaufen hatte, war ziemlich neu; ich habe mich, für die schon bekannten Thatsachen, einzig an die halten zu müssen geglaubt, welche dieselben am besten gegeben haben, und folglich habe ich mich fast bloß auf die Werke von Hrn. Corvisart*) und Hrn. Bayle**) beschränkt. Wenn ich zuweilen ihre Art zu sehen bestritten habe, so hoffe ich, daß sich Niemand über den Beweggrund, der mich dazu bewog, irren wird. Seit dem Beginn meiner Studien der intimste Freund von Hrn. Bayle, Schüler von Hrn. Corvisart, ist Niemand mehr, als ich, im Stande gewesen, ihre persönlichen Verdienste und die ihrer Werke zu würdigen, und ob ich gleich bisweilen gezwungen war, für das Interesse der Wissenschaft, die Meinungen meines Lehrers, oder die meines Freundes anzu-

---

*) Essai sur les maladies et les lésions organiques du coeur et des gros vaisseaux, par J. N. Corvisart, membre de l'Institut etc., 3e édit. Paris, 1818, in 8vo.

Nouvelle méthode pour reconnoitre les maladies internes de la poitrine par la percussion de cette cavité, par Avenbrugger, ouvrage traduit du latin et commenté par J. N. Corvisart etc. Paris 1808. in 8.

**) Recherches sur la Phthisie pulmonaire, par G. L. Bayle, méd. de l'hop. de la Charité etc. Paris. 1810. in 8vo.

greifen, so erkenne ich darum nicht minder alles, was ich ihnen schuldig bin.

Ich hoffe, daß sich die Nützlichkeit der mittelbaren Auskultation nicht bloß auf die menschliche Heilkunde beschränken, sondern daß auch die Thier-Arzneikunde einigen Nutzen aus ihr ziehen werde. Jedoch glaube ich nicht, daß sie je bei den Thieren so nützlich, wie bei'm Menschen, werden könne. Meine Beschäftigungen haben mir nicht erlaubt, viele Untersuchungen dieser Art anzustellen; aber schon die ersten, welche ich machte, zeigten mir, daß es, um die Auskultation auf die Thierarzneikunde anzuwenden, eines ganz neuen Studiums und langer, comparativer, an gesunden und kranken Thieren angestellter, Beobachtungen bedürfe. Die vorzüglichsten Hindernisse, welche sich mir in den Weg stellten, waren: 1) Bei den großen vierfüßigen Thieren, als: dem Pferd und Ochsen, ist das Herz, wegen der gezwungenen Stellung, die man um es zu finden, annehmen muß, und, wegen der Gestalt des Brustbeins, nicht leicht zu fühlen; 2) bei dem Pferd und wahrscheinlich bei allen Grasfressern, ist die Respiration so wenig geräuschvoll, daß man sie, selbst wenn das Thier gelaufen ist, kaum vernimmt. Jedoch glaube ich, daß sie bei krankhaftem Zustand in den gesunden Parthien der Lunge, deren Thätigkeit dann verdoppelt oder verdreifacht ist, leichter zu hören seyn würde, und ich habe selbst eine Peripneumonie bei einer Kuh eben so leicht erkannt, als ich es bei dem Menschen konnte. Bei dem Hund, der Katze, und wahrscheinlich bei allen Fleischfressern, wird die Respiration eben so leicht, als bei'm Menschen, gehört.

Ungeachtet der angezeigten Unbequemlichkeiten, zweifle ich doch nicht, daß man durch aufmerksame und fortgesetzte Beobachtungen, von der mittelbaren Auskultation viele, für die Thierarzneikunde nützliche, Resultate erhalten könne, besonders wenn man sie mit denen der Percussion der Brust verbindet.

Noch giebt es eine andere Kunst, die vielleicht einigen Vortheil aus der mittelbaren Auskultation wird ziehen können: ich meine die Erziehung der Taubstum-

men. Hr. Itard, Arzt am Taubstummen-Institut zu Paris, hat*) bewiesen, daß die meisten Taubstummen nicht gänzlich taub sind; es ist ihm durch viele Bemühungen und Geduld gelungen, einigen dieser Subjekte das Gehör und die Sprache mehr oder weniger vollständig wiederzugeben. Das von Hr. Itard eingeschlagene Verfahren besteht darin, daß er nach und nach das Gehör ausbildet, indem er anfangs sehr starke, oder hohe Töne, dann minder geräuschvolle und anders beschaffene, und sodann die artikulirte Stimme hören läßt. Ich suchte seit einiger Zeit Gelegenheit, Versuche in dieser Hinsicht anzustellen, und fand sie bei einem Taubstummen, der im letzten Mai, wegen einer Unpäßlichkeit, in's Necker-Hospital kam; er ist von Natur verständig, hat einige Zeit lang den Unterricht des Abbé Sicard genossen, und schreibt so, daß er sich gut verständlich macht. Wie fast alle Taubstummen, hört auch er gewisse, sehr starke Töne, als: einen Kanonen- oder Flintenschuß, das Geläute der Glocken u. s. w. Ich setzte auf meine Luftröhre das eine Ende des Stethoskops, das andere an sein Ohr, und sprach nun einige Worte. Er zog sogleich den Kopf zurück, rieb sich das Ohr, und gab zu verstehen, daß das, was er gehört, ihm dieselbe Empfindung, als mehrere, nach einander gefallene Flintenschüsse, verursache. Ich ließ den Versuch von einem Eleven mehrere Male wiederholen, und nach 2 oder 3 Tagen war der Taubstumme daran gewöhnt, und empfand kein unangenehmes Gefühl mehr dabei. Nun legte ich 5 verschiedene Gegenstände vor ihm hin, ein Stück Holz, einen Schlüssel, ein Silberstück, eine Feder und eine Scheere; ich nannte ihm, durch das, auf meine Luftröhre gesetzte Stethoskop, die Namen dieser Gegenstände, während ein Eleve dieselben bezeichnete, und gab ihm durch die Schrift zu verstehen, daß er mir sie bezeichnen solle, wenn er einige Verschiedenheit zwischen den Tönen eines jeden der-

*) Bulletin de la Société de la Faculté de Médecine de Paris, 1808. Nro. V. Vergl. auch die „Krankheiten des Ohres und des Gehörs." Von J. M. G. Itard. A. d. Fr. Weimar 1822. 8.

selben fände. Ich ließ sie ihm anfangs in der Ordnung, in der sie gelegt waren, dann in umgekehrter Reihe, und endlich in gemischter Ordnung bezeichnen. Nach einer Viertelstunde unterschied er vollkommen Holz, und verwechselte es mit keinem andern Wort; die andern Gegenstände aber verwechselte er noch oft mit einander. Am folgenden Tage irrte er sich selten, und noch seltner am dritten. Ich übergab die Fortsezzung der Versuche einem Eleven, indem mich selbst Geschäfte daran hinderten; da aber nach wenig Tagen der Kranke wieder hergestellt war, verließ er das Hospital. Ob man gleich aus einem Versuche dieser Art keinen Schluß ziehen kann, so habe ich doch diesen nicht verschweigen zu dürfen geglaubt; ich halte ihn für hinreichend, um andere zur Wiederholung desselben aufzufordern.

Bei'm Schluß dieser Vorrede glaube ich noch, den Eleven, die mich in meinen Untersuchungen unterstützt haben, und ohne deren Hülfe es mir unmöglich gewesen wäre, in so kurzer Zeit so viele Resultate zu erhalten, meinen öffentlichen Dank abstatten zu müssen. Ich nenne unter ihnen besonders HH. Beaugendre, gegenwärtig Arzt zu Quimperlé; Rault, Eleve am Necker-Hospital, und meinen jungen Cousin, Hrn. Mériadec Laennec, Student der Medicin, die mich mit ununterbrochenem Eifer unterstützt haben.

Nicht minder bin ich mehreren Eleven Erkenntlichkeit schuldig, die, ob sie gleich nicht so lange Zeit meinen Versuchen folgen konnten, mir darum nicht minder Nutzen geleistet haben; zu ihnen gehören vorzüglich: H. H. Ambroise Laennec, gegenwärtig Arzt zu Nantes; Noverre, Dalbant, Eleven am Necker-Hospital; Baumes gegenwärtig Doktor der Medicin, und Toulmouche, Eleve der Fakultät. Dieser letztere hat noch überdieß den größten Theil der Zeichnungen nach der Natur gefertigt, nach denen die, diesem Werke beigefügten, Kupfertafeln gestochen worden sind.

Inhalt.

Dritter Theil.

Seite.

Erforschung des Rasselns.

Erstes Kapitel. Erforschung des Rasselns im Allgemeinen 285
Zweites Kapitel. Vom Oedem der Lunge . . . 291
Erster Artikel. Anatomische Charactere des Oedems der Lunge 291
Zweiter Artikel. Von den Zeichen des Oedems der Lunge 294
Drittes Kapitel. Von der Lungenapoplexie . . . 311
Erster Artikel. Anatomische Charactere der Lungenapoplexie 311
Zweiter Artikel. Von den Zeichen der Lungenapoplexie 315
Viertes Kapitel. Von den Zeichen, die das Rasseln in der Lungenphthisis giebt 328
Fünftes Kapitel. Vom Lungencatarrh . . . 330
Erster Artikel. Vom acuten Lungencatarrh und seine Varietäten 330
Zweiter Artikel. Pathognomonische Zeichen des Lungen-Catarrhs 334
Dritter Artikel. Vom chronischen Catarrh . . 339
Sechstes Kapitel. Vom Tracheal-Rasseln . . 347
Siebentes Kapitel. Vom metallischen Klingen . 349

Seite.

Achtes Kapitel. Exploration der Extravasate in der Brust durch die Fluctuation 363

Vierter Theil.

Erforschung der Circulation.

Erster Abschnitt. Analyse der Herzschläge, im gesunden und krankhaften Zustand 417
Erstes Kapitel. Von den Herzschlägen im Allgemeinen 417
Zweites Kapitel. Von dem Umfang der Herzschläge . 419
Drittes Kapitel. Von Schock (choc) oder dem Impuls, der dem Ohr durch die Herzschläge mitgetheilt wird 426
Viertes Kapitel. Vom Geräusch, das durch die Bewegung des Herzens hervorgebracht wird . . 430
Fünftes Kapitel. Vom Rhytm der Herzschläge . 435
Sechstes Kapitel. Von den Palpitationen . . 444
Siebentes Kapitel. Von den Unregelmäßigkeiten der Herzschläge 447
Achtes Kapitel. Von den Intermittenzen der Herzschläge 450

Zweiter Abschnitt. Von den Krankheiten des Herzens.

Erstes Kapitel. Von den Krankheiten des Herzens im Allgemeinen 456
Erster Artikel. Symptome, die allen Krankheiten des Herzens gemein sind 456
Zweiter Artikel. Veränderungen, die durch die Krankheiten des Herzens in der Textur anderer Organe hervorgebracht werden 460
Dritter Artikel. Von den Ursachen der Krankheiten des Herzens 463
Zweites Kapitel. Von der Hypertrophie des Herzens 465
Erster Artikel. Anatomische Charactere der Hypertrophie des Herzens 465
Zweiter Artikel. Zeichen der Hypertrophie des linken Ventrikels 468
Dritter Artikel. Zeichen der Hypertrophie des rechten Ventrikels 469

Seite.

Vierter Artikel. Von der gleichzeitigen Hypertrophie beider Ventrikel 472
Drittes Kapitel. Von der Erweiterung des Herzens 473
Erster Artikel. Anatomische Charactere der Erweiterung des Herzens 473
Zweiter Artikel. Von den Zeichen der Erweiterung des linken Ventrikels 474
Dritter Artikel. Zeichen der Erweiterung des rechten Ventrikels 475
Viertes Kapitel. Von der Erweiterung der Ventrikel des Herzens mit Hypertrophie derselben . . 477
Fünftes Kapitel. Erweiteruug eines der Ventrikel mit Hypertrophie des andern 480
Sechstes Kapitel. Von der Erweiterung der Vorkammern des Herzens 485
Siebentes Kapitel. Partielle Erweiterung des Herzens 489
Achtes Kapitel. Von der Verhärtung der Substanz des Herzens 491
Neuntes Kapitel. Von der Erweichung der Muskelsubstanz des Herzens 492
Zehntes Kapitel. Von der Atrophie des Herzens . 497
Eilftes Kapitel. Von der Degenoration des Herzens in Fett 501
Zwölftes Kapitel. Von der knorpeligen oder knochigen Induration der Muskelsubstanz des Herzens . . 504
Dreizehntes Kapitel. Von der Carditis oder der Entzündung des Herzens 506
Vierzehntes Kapitel. Von der knorpeligen und knochigen Verhärtung der Klappen des Herzens . . 512
Erster Artikel. Anatomische Charactere der Verhärtung der Klappen 512
Zweiter Artikel. Von den Zeichen der knorpeligen oder knochigen Induration der Klappen . . 516
Funfzehntes Kapitel. Von den zufälligen, im Herzen entwickelten, Productionen 523
Sechzehntes Kapitel. Von den Blutconcretionen, die man gemeiniglich Polypen des Herzens nennt . 525
Siebenzehntes Kapitel. Von den Vegetationen, die sich auf den Klappen und den Wänden der Höhlen des Herzens entwickeln 531

Seite.

Achzehntes Kapitel. Von der rothen Farbe der innern Membran des Herzens und der großen Gefäße . 546
Neunzehntes Kapitel. Von den widernatürlichsten Communicationen zwischen den Höhlen des Herzens . 552
Zwanzigstes Kapitel. Von den Ortsveränderungen des Herzens 555
Ein und zwanzigstes Kapitel. Von der Pericarditis 557
Erster Artikel. Anatomische Charactere der Pericarditis 557
Zweiter Artikel. Von den Zeichen der acuten Pericarditis 564
Dritter Artikel. Von den Zeichen der chronischen Pericarditis 574
Zwei und zwanzigstes Kapitel. Von den serösen Extravasaten im Herzbeutel 575
Erster Artikel. Anatomische Charactere der Herzbeutel-Wassersucht 575
Zweiter Artikel. Von den Zeichen der Herzbeutel-Wassersucht 577
Drei und zwanzigstes Kapitel. Von den zufälligen Productionen, die sich in den Wänden des Herzbeutels entwickeln 580
Vier und zwanzigstes Kapitel. Von den Aneurismen der Aorta 585
Erster Artikel. Anatomische Charactere der Aneurismen der Aorta 585
Zweiter Artikel. Von den Concretionen des Blutes in in den aneurismatischen Säcken 600
Dritter Artikel. Von den Wirkungen der Aneurismen der Aorta auf die nahen Organe 602
Vierter Artikel. Von den Zeichen der Aneurismen der Aorta 607

Vom

Hören

mittelst des

Stethoscops.

Zweite Abtheilung.

Dritter Theil.

Erforschung des Rasseln's

Erstes Kapitel.

Erforschung des Rasseln's im Allgemeinen.

Man bezeichnet gemeinlich unter dem Namen Rasseln das rauschende Murmeln, welches die Luft bei Sterbenden hören läßt, indem sie mühsam durch die Sputa, welche die Lungen nicht mehr ausstoßen können, hindurchgehen. Ich nehme dieses Wort, in Ermangelung eines mehr generischen Ausdruckes, in einem weitern Umfang, und verstehe unter Rasseln alles Geräusch, was während dem Athmungsact durch den Durchgang der Luft durch Flüssigkeiten, die sich nur immer in den Bronchien oder im Lungengewebe befinden können, erzeugt wird. Dieses Geräusch begleitet ebenfalls auch den Husten, wenn welcher zugegen ist; aber es ist immer bequemer, dasselbe mittelst der Respiration zu erforschen.

Dieses Geräusch ist äußerst mannigfaltiger Art. Ich werde zuvor die verschiedenen Arten des Rasselns und die

Zeichen, die sie in mehreren Krankheiten liefern, anführen, und dann, in abgesonderten Artikeln, noch von anderen Arten von Geräusch sprechen, das sich in der Brusthöhle hören lassen kann, und das dem der Respiration und der Circulation fremd ist.

Man kann vier Hauptarten des Rasselns unterscheiden: 1) das feuchte Rasseln, oder Crepitation (crépitation); 2) das schleimige Rasseln, oder Gurgeln (gargouillement); 3) das trockne Rasseln, oder Schnarchen (ronflement); das pfeifende trockne Rasseln, oder Pfeifen (sifflement).

Das crepitirende Rasseln ist schon bei der Peripneumonie beschrieben worden. Ich wiederhohle dieß nicht, und füge nur noch bei, daß das Geräusch, das dasselbe constituirt, sehr analog dem ist, das das gesunde Lungengewebe unter dem drückenden Finger hören läßt, und daß es bloß ein wenig stärker ist. Diese Art von Rasseln ist, wie wir gesehen haben, der pathognomonische Character der Peripneumonie im ersten Grade. Man bemerkt es ebenfalls im Oedem der Lunge und bisweilen in der Hämoptöe, in keinem andern Fall kommt es vor.

Das schleimige Rasseln oder Gurgeln ist dasjenige, was der Durchgang der Luft durch in der Luftröhre oder in den Bronchien angehäufte Sputa, oder durch die erweichte tuberculöse Materie in einer ulcerösen Höhle der Lunge erzeugt: es ist das Rasseln der Sterbenden: eine genauere Idee kann ich davon nicht geben. Es ist das einzige, das man mit dem bloßen Ohr hören kann; aber auch dieß findet nur dann statt, wenn es seinen Sitz in der Luftröhre oder in den großen Bronchialästen hat. Der Cylinder läßt es, so wie alle anderen, in jedem Theil der Lunge hören.

Das trockne sonore Rasseln oder Schnarchen zeigt veränderlichere Charactere, als die beiden ersteren Arten. Es besteht in einem mehr oder weniger tiefen, und bisweilen äußerst geräuschvollen Ton, der bald dem Schnarchen eines Schlafenden, bald dem Ton einer, mit dem Finger gestrichenen, Baßseite, oft auch dem Tuckern (coucoulement) der Turteltaube gleicht. Diese letztere Varietät des Rasselns hat gewöhnlich nur in einem, nicht weit ausgedehnten, Theil der Lunge statt. Ich habe den Sitz desselben oft in Lungenfisteln von mäßiger Größe, andere Male in erweiterten Bronchialästen gefunden. Es scheint mir, daß es in denen, die einen kleinen Durchmesser haben, nicht stattfinden könne.

Man darf das sonore Rasseln oder Schnarchen nicht mit dem Kehlenschnarchen, von dem ich anderswo schon gesprochen habe, verwechseln; das erstere hat seinen Sitz in der Brust und wird mit bloßem Ohr nicht gehört; das zweite hängt bloß von der Art ab, wie die ein- und ausgeathmete Luft das Gaumensegel erschüttert, und, wenn man den Cylinder auf die Brust setzt, kann man sich leicht überzeugen, daß es nicht aus dieser Höhle komme.

Es ist sehr schwer, die Ursache des Brustrasselns und seiner Varietäten zu bestimmen; doch veranlassen mich die angestellten Sectionen, zu glauben, daß es allemal dann stattfinde, wenn irgend eine Ursache, wie z. B. die Nachbarschaft einer Geschwulst, die Gegenwart einer etwas voluminösen Masse von sehr zähem und nicht mit Luft vermischtem Bronchialschleim, die Oeffnung eines Bronchialastes verengt, und dessen Ursprung enger, als den Rest seines Kanals, macht.

Das pfeifende trockne Rasseln oder Pfeifen, hat ziemlich mannigfaltige Charactere: bald ähnelt es einem kleinen verlängerten, tiefen oder hohen, dumpfen oder ziem-

lich sonoren Pfeifen oder Säuseln; andere Male hingegen ist dieses Geräusch von sehr kurzer Dauer, und ähnelt dem Geschrei der kleinen Vögel, dem Geräusch, das zwei mit Oel bestrichene Marmorplatten geben, wenn man sie schnell von einander nimmt, oder dem Geräusch eines kleinen Ventils. Diese verschiedenen Varietäten des pfeifenden Rasselns existiren oft zugleich in verschiedenen Theilen der Lunge, oder folgen an derselben Stelle in längeren oder kürzeren Zwischenzeiten aufeinander.

Die Natur dieses Geräusches und die Resultate der Sectionen beweisen, daß das pfeifende Rasseln von einem wenig copiösen, aber sehr zähen Schleim abhänge, der mehr oder weniger vollkommen die kleinen Bronchialverästelungen verstopft.

Man muß in jeder dieser Arten des Rasselns außer der eigenthümlichen Natur des Geräusches, die es characterisirt, noch eine Art von leichtem Zittern unterscheiden, das es allemal, wenn die Stelle, wo das Rasseln stattfindet, unmittelbar unter der Aufsetzestelle des Cylinders liegt, letzterem mittheilt.

Dieses Zittern, sehr analog dem, das die Stimme selbst auf den Brustwänden erzeugt, kann bisweilen, so wie dieses letztere, mit der Hand gefühlt werden, und in einigen Fällen ist es selbst noch weit merklicher. Es ist, im allgemeinen, äußerst stark im schleimigen Rasseln und im Schnarchen, etwas weniger im crepitirenden Rasseln, und noch weniger im pfeifenden, besonders wenn dieses letztere selbst wenig geräuschvoll ist.

Hat das Rasseln seinen Sitz in einer, vom Aufsetzepunkt des Cylinders entfernten, Parthie, so fühlt man dieses Zittern nicht, ob man gleich das Rasseln sehr deutlich und selbst stark hört. Fühlt man es in keinem Punkt

der Oberfläche der Brust, so hat das Rasseln seinen Sitz ganz in den Centralparthien der Lunge.

Gewisse Arten von Rasseln können, ob sie gleich sehr stark sind, einen oder zwei Zoll von der Stelle, wo sie ihren Sitz haben, nicht gehört werden. Dieß gilt besonders vom schleimigen und crepitirenden Rasseln. Das Schnarchen und Pfeifen hingegen hört man zuweilen von einer Seite der Brust zur andern, und deßhalb compliciren sie oft die andern Arten.

Das Rasseln bietet noch verschiedene Umstände dar, die leichter zu erkennen, als zu analysiren und zu beschreiben sind, und von denen man nur durch Vergleichung der Wahrnehmungen durch das Gehör mit denen des Gesichts eine Idee geben kann.

Das Rasseln, mittelst des Cylinders gehört, zeigt sehr oft das Bild von Blasen, analog denen, die man bildet, wenn man mit einem Rohr in Seifenwasser bläßt. Das Ohr schätzt genau die Consistenz der Flüssigkeit, welche diese Blasen bildet; und wir haben bei weitem nicht alle Nuancen, die sie offenbar giebt, ausgedrückt, als wir das Rasseln in trocknes, feuchtes und schleimiges theilten.

Das Ohr schätzt ebenfalls auch höchst genau die Größe der Blasen, welche die durch die in der Lunge enthaltene Flüssigkeit, gehende Luft bildet, und in dieser Hinsicht kann man sagen, das Rasseln sey sehr groß, groß, mittelmäßig, klein oder ganz klein. Dieser letztere Ausdruck paßt besonders für das crepitirende Rasseln; das schleimige dagegen erscheint immer größer, und am öftersten von einer ungleichen Größe.

Auch die Quantität der Blasen kann eben so genau geschätzt werden, so daß man sagen kann, das Rasseln sey bald copiös, bald selten. Bald scheint, in der That, der Raum des Lungengewebes, der dem Aufsetzepunkt des

Cylinders entspricht, voll von sich berührenden Blasen; bald hört man nur hie und da einige.

Sehr oft hört man bloß von Zeit zu Zeit eine Blase sich bilden, und in der Zwischenzeit ist die Respiration rein oder null, je nach dem Zustand der Lunge. Die verschiedenen Varietäten des pfeifenden trocknen Rasselns in's besondere, existiren fast nie ohne diese Art von Intermittenz.

Wenn das schleimige Rasseln sehr groß und wenig copiös ist, so fühlt man offenbar die Blasen sich durch die Gewalt der Luft ausdehnen und dieser, indem sie bersten, einen freien Ausgang geben. Ist es zugleich auch copiös, groß und fortwährend, so wird es zuweilen so rauschend, daß es dem Rollen einer Trommel gleicht.

So deutlich auch die Charactere einer jeden Art von Rasseln sind, so giebt doch das Rasseln keine so wichtigen und so zahlreichen Resultate, als die Respiration und die Stimme.

Wir gehen nun nach einander die verschiedenen Krankheiten durch, in denen das Rasseln nützliche Zeichen giebt. Ich habe schon anderswo gezeigt, daß das crepitirende Rasseln das vorzüglichste Zeichen der Peripneumonie im ersten Grade sey, und wiederhole folglich dieß hier nicht.

Zweites Kapitel.

Vom Oedem der Lunge.

Erster Artikel.

Anatomische Characteere des Oedems der Lunge.

Das Oedem der Lunge ist eine Infiltration von Serum in das Lungengewebe, in einem Grade, daß sie ihre Permerbilität für die Luft merkbar verringert.

Diese Krankheit, obgleich sehr gemein, ist sehr wenig gekannt. Unter den Beobachtern sind Albertini *) und Barrère **) die einzigen, die einige Aufmerksamkeit auf das Oedem der Lunge gehabt zu haben scheinen, und Beispiele davon gegeben haben.

Das Oedem der Lunge ist selten idiopathisch und primitiv. Am öftersten tritt es mit andern Wassersuchten bei cachectischen Subjecten gegen das tödliche Ende von Fiebern, die lange gedauert haben, oder von organischen Affectionen, besonders des Herzens, ein. Die, durch Zertheilung entschiedene, Peripneumonie scheint auch eine große Disposition zur Infiltration des Lungengewebes zurückzulassen; und die Subjecte, bei denen ich die universellsten und intensivsten Oedeme der Lunge angetroffen habe, waren kurze Zeit nach einer schweren Peripneumonie, und,

*) In dem ersten Bande der Abhandlungen der Academie von Bologna.

**) Observations anatomiques, par M. Barrère, médecin de l'hôpital militaire de Perpignan. Perpignan 1753.

so zu sagen, in der Reconvalescenz dieser Krankheit gestorben. Der chronische Catarrh disponirt ebenfalls dazu, und viele, die an dieser Krankheit leiden, sterben suffocatorisch in Folge der Ausbildung des Oedems der Lunge.

Obgleich das Oedem der Lunge gewöhnlich nur erst am Ende hitziger oder chronischer Krankheiten, und oft erst wenige Stunden vor dem Tode eintritt, so giebt es doch auch Fälle, wo es offenbar mehrere Wochen, und selbst mehrere Monate lang gedauert zu haben scheint: und in einigen dieser Fälle scheint das Oedem sogar idiopathisch gewesen zu seyn.

Die erstickende Orthopnoe, welche bisweilen die Kinder in Folge der Masern tödtet, ist wahrscheinlich nichts Anderes, als ein idiopathisches Oedem der Lunge.

Das Oedem der Lunge zeigt folgende anatomische Charactere: wenn es die Totalität einer Lunge einnimmt, und sich von etwas langer Zeit herschreibt, so hat das Lungengewebe eine blaß-graue Farbe, die nichts mehr von der ihr sonst eignen leichten Rosenröthe hat; seine Gefäße scheinen weniger Blut als im gewöhnlichen Zustand zu enthalten. Die Lunge ist dichter und schwerer als im natürlichen Zustand, und fällt bei der Oeffnung der Brust nicht zusammen; jedoch ist sie fast noch eben so crepitirend als im gesunden Zustand. Der Fingereindruck bleibt auf ihr etwas deutlicher als in einer gesunden Lunge. Schneidet man sie ein, so rieselt vieles, fast farbenloses oder ganz leicht-falbes, durchsichtiges, und kaum schaumiges Serum aus.

Alle diese Charactere unterscheiden das Oedem der Lunge sehr bestimmt von der Peripneumonie im ersten Grade. Uebrigens ist es nicht selten, in einer ödematösen Lunge einige peripneumonische Stellen im ersten, und selbst im zweiten Grad, und um diese Stellen herum den stu-

fenweisen und unmerklichen Uebergang der Peripneumonie in's Oedem, zu finden.

Wie intensiv auch das Oedem der Lunge sey, so bleibt doch die schwammige Textur der Luftzellen unverändert, und man erkennt sie immer vollkommen, besonders im Innern und wenn durch die Einschnitte eine gewisse Menge Serum ausgeflossen ist; wenn aber die Lunge noch ganz ist, so hält es ziemlich schwer, die Luftzellen zu unterscheiden, weil das, dieselben erfüllende, Serum, zugleich ihre Durchsichtigkeit und die Undurchsichtigkeit ihrer Zwischenhäute (cloisons) vermindert.

Ist das Oedem der Lunge alt und universell, so zeigt es gewöhnlich keine Beimischung von cadaverischer Blut-Infiltration, die man in den meisten Leichnamen an den hintern Parthien der Lunge beobachtet.

Das Oedem der Lunge, was bei der Annäherung des Todes, in irgend einer Krankheit, eintritt, ist gewöhnlich partiell, und nimmt am öftersten die hintern und untern Parthien der Lunge, so wie die cadaverische Blut-Infiltration, mit der es dann meistens vereinigt ist, ein.

Man darf mit dem Oedem der Lunge nicht eine besondere Art von Infiltration verwechseln, die das Lungengewebe ziemlich oft bei Phthisikern in dem Raum zwischen den tuberculösen Massen zeigt. Diese ist immer partiell und von geringem Umfang, und wird von einer halbflüssigen und einigermaßen gallertförmigen, halbdurchsichtigen, graulichen oder leichtblutigen Materie gebildet. Ueberall wo sie existirt, sieht man die Luftzellen nicht mehr; bloß einige wenige Zellfäden gehen durch diese halbconcrete Infiltration. Die so infiltrirten Stellen crepitiren nicht mehr. Drückt man sie, so träufelt nur sehr wenig, nicht schaumiges Serum aus. Die Materie, welche diese Infiltra-

tion bildet, scheint mir dieselbe zu seyn, die die Tuberkeln vom ersten Grad constituirt, bloß ist sie weniger concret. Diese Meinung gründet sich darauf, daß an den Stellen, wo diese Infiltration die größte Dichtigkeit besitzt, dieselbe oft von kleinen Punkten gelber, undurchsichtiger tuberculöser Materie wie durchsäet ist.

Zweiter Artikel.

Von den Zeichen des Oedems der Lunge.

Die Symptome des Oedems der Lunge sind äußerst zweideutig. Die erschwerte Respiration, ein leichter Husten, und eine fast wässerige Expectoration, die mehr oder weniger copiös ist, sind die einzigen Zeichen, an denen man es vermuthen kann. Die Percussion zeigt nichts an, da gewöhnlich beide Seiten zugleich leiden; und selbst wenn nur eine Lunge ödematös, oder dieses weit mehr als die andere ist, giebt dennoch dieselbe kein deutliches Resultat.

Der Cylinder bietet in diesem Fall zwei Mittel zur Erkennung dieser Affection dar. Die Respiration läßt sich weit weniger hören, als man nach der Anstrengung, mit der sie geschieht, und nach der dabei stattfindenden großen Erweiterung des Thorax erwarten durfte. Man hört zu gleicher Zeit, wie in der Peripneumonie vom ersten Grad, eine leichte Crepitation, die dem Rasseln mehr analog ist, als dem natürlichen Geräusch der Respiration. Dieses crepitirende Rasseln ist minder stark, als in der Peripneumonie vom ersten Grad: doch muß man gestehen, daß es sehr schwer ist, diese beiden Affectionen durch die

bloßen Zeichen des Cylinders zu unterscheiden, und daß es nöthig ist, die Vergleichung der allgemeinen Symptome damit zu verbinden.

Es giebt einen Fall, in dem die Zeichen des Oedems der Lunge sehr dunkel oder sogar ganz null werden: es ist der, wo das Oedem in einer emphysematösen Lunge eintritt. Hat man in diesem Fall zuvor das Emphysem erkannt, so wird man die dazu gekommene Complication nicht wahrnehmen, da die Respiration zu schwach und zu wenig ausgedehnt ist, als daß man das crepitirende Rasseln hören könnte. Existirt die Complication schon in dem Moment, wo man den Kranken zum ersten Male sieht, so wird die fast totale Abwesenheit der Respiration mit einem leichten, in Zwischenräumen hörbaren, pfeifenden Rasseln, und ohne merkliche Aenderung des Widerhalls der Brustwände, die Existenz des Emphysems anzeigen; aber man wird es für einfach halten, weil das crepitirende Rasseln entweder nicht da, oder so schwach und so selten seyn wird, daß man es nicht von dem pfeifenden Rasseln, welches immer das Emphysem begleitet, wird unterscheiden können.

Stirbt der Kranke, so wird man bei der Leichenöffnung einem ganz entgegengesetzten Irrthum ausgesetzt seyn. Anfangs wird man nur das Oedem sehen; und wenn es beträchtlich und allgemein ist, so wird selbst Aufmerksamkeit erfordert, um nur einige Spuren von Emphysem zu unterscheiden. Die Luftzellen, voll von Serum, verlieren an Durchsichtigkeit, und man sieht sie nicht mehr deutlich genug, um unterscheiden zu können, ob einige von ihnen erweitert seyen. Die, übrigens von Serum angeschwollene Lunge senkt sich bei Oeffnung der Brust keineswegs, sie ist in letzterer eng eingeschnürt, und die am meisten erweiterten Luftzellen sind um nichts mehr

hervorspringender, als der Rest der Oberfläche der Lunge. Es ist übrigens selten, daß eine Lunge in ihrem ganzen Umfang stark ödematös ist; und meistens ist das Emphysem noch an gewissen Stellen, und vorzüglich am vordern Rand und an den Spitzen jedes Lappens erkennbar.

Herrscht einiger Zweifel über die Existenz des Emphysems, so muß man die Portionen der Lunge, in denen man es vermuthet, mit einer Schnur binden, um so die Luft und das Serum einzuschließen. Sodann schneidet man über der Ligatur ab, und läßt diese Lungenportionen an der Sonne oder einem Ofen trocknen. Sobald ihre Oberfläche anfängt, zu trocknen, werden die durch Luft erweiterten Zellen weit sichtbarer.

Das, was wir eben vom Oedem der Lunge gesagt haben, ist ebenfalls auf die Peripneumonie anwendbar: auch sie macht, daß im Leichnam die Spuren des Emphysems der Lunge verschwinden; und dieß begreift sich um so leichter, als die peripneumonische Anschwellung weit dichter, undurchsichtiger als die ist, welche das Oedem hervorbringt, und als sie, indem sie mit einem Male alle Luftzellen verstopft, dieselben in eine einzige Masse verschmilzt.

In diesem Fall, wie im vorigen, sind die, von der Anschwellung freien, oder ziemlich freien Parthien der Lunge die einzigen, wo man noch das Emphysem erkennen kann.

In dieser letztern Complication wird man, wenn die Peripneumonie sich in ihrem ersten Grad befindet, am Lebenden oft nur das Emphysem der Lunge erkennen, im Fall daß die peripneumonische Anschwellung nicht schon beträchtlich genug ist, um eine merkbare Verminderung des Brusttons hervorzubringen. Wenn hingegen die Peripneumonie sich in ihrem zweiten oder dritten Grad befindet,

so wird man nur sie erkennen, da die Abwesenheit der Respiration und des Ton's vollständig ist; wenn ma aber vor dem Erscheinen der Peripneumonie den Kranken gesehen und das Emphysem erkannt hat, so wird die Percussion diese Complication anzeigen, denn bevor sie nicht da war, hallte die Brust gut wider, ob sich gleich die Respiration fast nicht hören ließ, und, in dem Augenblick, wo die peripneumonische Anschwellung etwas beträchtlich geworden ist, hat sich das Widerhallen der Brustwände in einen ganz matten Ton verändert.

Ich habe geglaubt', in einiges Detail hinsichtlich dieser Complicationen eingehen zu müssen, weil sie zur Verkennung der einen oder andern Krankheit während dem Leben sowohl, als bei der Section Anlaß geben können; und weil ein wenig genauer Beobachter, wenn er sich bisweilen auf diese Art getäuscht hätte, daraus schließen könnte, daß die Zeichen, welche wir von der Entzündung, dem Emphysem und dem Oedem der Lunge angegeben haben, weder sicher noch constant seyen.

Von den drei folgenden Beobachtungen wird die erste das Oedem der Lunge in seiner Einfachheit, die zweite ein Beispiel der genannten Complication, und die dritte ein Beispiel von Oedem zeigen, das sich in Folge einer schweren Peripneumonie, und ehe noch die Zertheilung derselben gänzlich geendet war, einstellte.

Beobachtung XXXII. Oedem der Lungen mit Ascites und Anasarca. — Elisabeth Rousel, 47 Jahr alt, hatte bis zu ihrem 46sten Jahre stets eine gute Gesundheit genossen. Mit 11 Jahren bekam sie ihre Menstruation, mit 12 Jahren heirathete sie, und ward bald darauf Mutter; ihre Regeln hatten stets einen regelmäßigen Verlauf gehabt, und nur erst gegen Ende des Jahres 1817 ward derselbe gestört, und mehr und

mehr unregelmäßig: es vergingen zuweilen 2 Monate, ohne daß die Menstruation erschien, und dann floß das Blut 8 oder 14 Tage lang copiös.

Zu Anfang des Decembers 1818 empfand diese Frau mit einem Male einen ziemlich heftigen Schmerz im hintern linken Theil der Brust, der sich alsbald auf die Brust derselben Seite warf. Zu gleicher Zeit ward die Respiration sehr erschwert, und die Kranke fing an, zu husten und zu spucken. Man rieth ihr, ein Wachspflaster auf die schmerzhafte Stelle zu legen, wodurch sie sehr erleichtert ward. Demungeachtet entschloß sie sich am 26. December, in's Necker-Hospital zugehen.

Hier zeigte sie folgende Symptome: leichtgelbliches Gesicht; Magerkeit; Oedem der obern Gliedmaßen, besonders der linken Seite; kurze und gehinderte Respiration; nicht sehr frequenten Husten; weiße, zähe, mit vielem Speichel gemischte Sputa; ziemlich gute Verdauung; seit 14 Tagen seltnen Schlaf. (Ein Haarseil auf die linke Seite erleichterte die Kranke sehr, und machte das Athmen weit freier. Ein gummöser Julep mit Laudanum verschaffte ihr etwas Schlaf.)

Zwei oder drei Tage darauf erschienen die Regeln wieder in geringem Maaße, verschwanden aber auch fast sogleich wieder.

Bis gegen das Ende des Januars 1819 ging es mit der Kranken immer besser und besser. Zu Anfang des Februars nahm das Oedem wieder etwas zu, und auch die Beine und Hüften fingen an, ödematös zu werden. Drei Tage lang ging kein Urin ab. Seit dieser Harnverhaltung hatte die Kranke von Neuem wieder den Schlaf verloren, sie empfand Beklommenheiten des Athmens, Ekel, und tauben Schmerz im Uterus. Seit einigen Tagen

war sie merklich abgemagert; das Oedem nahm den Bauch und die äußern Geschlechtstheile ein.

(Man ließ den Urin mittelst des Catheters ab, was Erleichterung verschaffte).

Die folgenden Tage hindurch war sie ziemlich wohl, und beklagte sich bloß über einige leichte Coliken; sie urinirte leicht; aber das Oedem nahm nicht ab.

Am 18ten wurden die Coliken stärker; das Oedem der Hüften und des Unterleibes hatte bedeutend zugenommen; die Herzschläge waren unregelmäßig, wenig stark, und wenig sonor; der Puls war kaum zu fühlen; unter der linken Brust war seit dem vorigen Tag ein leichter stechender Schmerz. Die Respiration war übrigens ziemlich frei, und ward mit dem Cylinder allenthalben gut, aber mit einem leichten crepitirenden Rasseln gehört.

Man diagnosticirte: Oedem der Lunge mit allgemeiner seröser Diathese.

(Eröffnende Ptisane; Frictionen mit Meerzwiebelessig auf die Hüften; 4 Blutegel auf die linke Seite.)

Der Seitenstich wich den Blutegeln auf der Stelle.

Am 25sten hatte sich das Oedem der Hüften und des Unterleibes vermehrt; der hintere Theil der Schenkel war excoriirt, und ließ vieles Serum austräufeln; wenig Appetit, wenig Schlaf; keine Diarrhöe.

(Man nahm die Frictionen weg, und verordnete wieder den schmerzstillenden Julep und ein Infusum von Eichenrinde mit weißem Wein.)

Die folgenden Tage schien sich die Kranke ein wenig besser zu befinden. Am 1sten März hörte man die Respiration auf beiden Seiten vorn sehr gut; und in den untern Parthien der Seiten und des Rückens mit einem leichten crepitirenden Rasseln. Das Herz hörte man kaum; der Puls war kaum fühlbar; das Oedem der Extremitä-

ten war ziemlich dasselbe, das der Bauchwände hatte sich augenscheinlich vermindert. Die Kranke befand sich übrigens ziemlich wohl, schlief jedoch sehr wenig und hatte fast gar keinen Appetit.

Am 16ten März klagte die Kranke über einen Schmerz im ganzen Lauf des rechten ischiadischen Nerv's. Das Oedem war wie zuvor; die Dickbeine und Waden waren excoriirt, und ließen vieles Serum ausfließen.

Am 31sten März war die Fluctuation im Unterleib, die man vorher nicht bestimmt vermuthen konnte, sehr merkbar: der Unterleib war sehr voluminös und die untern Gliedmaaßen enorm; auch die Arme waren sehr ödematös; das Gesicht war ein wenig eingesunken und leicht ödematös; der Puls klein, schwach; die Respiration ließ sich allenthalben ziemlich gut, aber mit ziemlich deutlichem crepitirenden Rasseln hören. Der Urin floß fast ohne Beschwerde, aber selten und in geringer Menge; keine Diarrhöe; wenig Appetit und wenig Schlaf.

Am 2ten April hatte die Kranke ein sehr starkes Fieber, wobei das Gesicht etwas aufwärts gezogen ward; sie hatte im Unterleib, selbst bei'm Druck darauf, keinen Schmerz.

Sie starb in der Nacht vom 2 zum 3ten.

Die Oeffnung geschah 30 Stunden nach dem Tode. Die Brustmuskeln und die Brustdrüsen selbst waren merklich von Serum infiltrirt. Die Pleuren enthielten fast eine Pinte klares und leicht gelbes Serum; die Lungen adhärirten fast überall mit dem Rippenfell durch ziemlich lange, feste und wohl organisirte Zellplatten; das Gewebe beider Lungen war ziemlich crepitirend und mit einem mäßig schaumigen und fast farbenlosen Serum infiltrirt, das unter dem Scalpel im Ueberfluß hervordrang und dem Lungengewebe eine Art von Halbdurchsichtigkeit gab. Uebrigens war es gesund, hatte eine blaßrosige Farbe, enthielt

keine Tuberkel, und zeigte keine Spur von cadaverischer Blutanschwellung oder von Peripneumonie.

Der Herzbeutel enthielt 5 bis 6 Unzen klares Serum; das Herz und seine Theile waren proportionirt, sein Muskelgewebe war im Allgemeinen schlaff, weich und etwas blaß. Die halbmondförmigen Klappen der Aorta waren ziemlich geröthet; auch die innere Haut der Aorta zeigte am Ursprung dieser mehrere roth-violette Flecken, und war an diesen Stellen augenscheinlich verdickt, und mit der größten Leichtigkeit abzulösen; die innere Membran der Lungenarterie zeigte, am Ursprung letzterer, genau dasselbe Ansehen.

Die Bauchfellhöhle enthielt etwa 4 Pinten klares und leicht gelbes Serum; die ganze Eingeweidmasse, so wie auch die Mesenterien und das Netz zeigten äußerlich eine äußerst blasse Farbe; die Schleimhaut des Magens und der Därme war ebenfalls schmutzigweiß, ohne Spur von Röthe.

Die Leber war klein und an ihrer convexen Fläche sehr uneben; ihr Parenchym war übrigens gesund, so wie auch die übrigen Organe.

Beobachtung XXXIII. Oedem der Lungen, entstanden bei einem an Emphysem der Lunge leidenden Subject. — Françoise B..., 45 Jahr alt, kam am 23. März 1819 in's Necker-Hospital.

Seit ihrem 9ten Jahre litt sie, wie sie sagte, am Asthma; sie hustete habituell, spuckte aber wenig. Seit mehrern Jahren war sie sehr schwerhörig, und schon seit langer Zeit hatte sich ihre Menstruation verloren. Eine große Athemsbeschwerde und ein, seit einigen Tagen im linken Bein eingetretener, Schmerz hatte sie veranlaßt, in's Hospital zu kommen.

Am 24sten März zeigte sie folgende Symptome: blassen und schlaffen Körper; ziemlich mageres Gesicht; Oedem um die Knöchel herum; feuchte und weißliche Zunge; weichen, bei'm Druck nicht schmerzhaften, Unterleib; mäßigen Durst; Urin und Stuhl natürlich; mehr kalte als warme Haut; etwas frequenten, regelmäßigen Puls. Die Herzschläge waren regelmäßig; die Contractionen der Ventrikel gaben einen merkbaren Impuls, der jedoch nicht für zu stark angesehen werden konnte. Die Respiration war kurz, schwer, und durch einige Hustenanfälle unterbrochen, auf welche ein gelber und schleimiger Auswurf folgte; mit dem Cylinder hörte man sie im ganzen Umfange der Brust sehr wenig, und zu Augenblicken von einem leichten, bald pfeifenden, bald dem Geräusch eines Ventils ähnlichen, Rasseln begleitet. Die Brust schien an der hintern linken Parthie etwas weniger widerzuhallen. Man stellte folgende Diagnose: Chronischer Catarrh, Emphysem der Lunge.

(Decoct von Polygala.)

Bis zum 15ten April blieb die Kranke ziemlich in demselben Zustand. Hier aber ließ sich ein ziemlich lebhafter Schmerz läng's des Laufes des rechten ischiadischen Nerv's fühlen, der nach einigen Tagen auf Einreibungen mit flüchtigem Liniment wieder verging. Alles besserte sich: als die Kranke am 25. April in einen soporösen Zustand verfiel, der, verbunden mit einer Lividität der Wangen, einen Anfall von Apoplexie fürchten lassen konnte. Seit 2 Tagen hatte sich das Oedem der Gliedmaßen vermehrt; die Respiration gab noch dieselben Zeichen, als bei der ersten Untersuchung; die Contractionen der Ventrikel des Herzens waren immer noch von einem gewissen Impuls begleitet; aber ihr Ton war dumpfer, und hatte sich in

ein Geräusch verwandelt, das einem Feilenstrich auf Holz glich *).

(6 Blutegel in's Epigastricum; ein Vesicator in den Nacken.)

Durch diese Mittel ward die Kranke sehr erleichtert: doch war die Neigung zum Sopor noch immer stark.

In den folgenden Tagen dehnte sich das Oedem auf die Hüften, die Bauchwände, und die obern Gliedmaßen, besonders der rechten Seite, auf welcher die Kranke vorzugsweise zu liegen schien, aus.

(Gersten-Ptisane mit Salpeter; Looch mit essigsaurem Kali.)

In den ersten Tagen des Mai's stellte sich eine sehr starke Diarrhöe ein; das Gesicht sank ein; der Puls ward klein und sehr schwach, und am 6ten starb die Kranke nach einer kurzen Agonie.

Die Oeffnung geschah 24 Stunden nach dem Tode. In der Schädelhöhle zeigten sich seröse Ausschwitzungen; das Gehirn war weich und sehr feucht.

Die äußern Gehörgänge waren stark mit Ohrenschmalz verstopft, was die einzige Ursache der Taubheit gewesen zu seyn schien.

Die rechte Lunge erfüllte ihre Höhle genau und senkte sich nicht bei der Oeffnung der Brust. Man unterschied auf ihrem vordern Rand mehrere erweiterte Luftzellen von der Größe eines Hanfkorn's. Diese Lunge hing allenthalben mit dem Rippenfell durch ein wohl organisirtes und hie und da mit gelblichem Serum infiltrirtes Zellgewebe zusammen. Das Lungengewebe war ziemlich fest, der Fin-

*) Dieß zeigte eine zu große Anfüllung und eine schwierige Entladung der Herzhöhlen an, und dieß bestimmte mich auch, Blutegel anzulegen.

eindruck darauf verschwand nicht wieder; bei'm Einschneiden floß eine sehr große Menge klares und sehr schaumiges Serum aus. An der obern Parthie der Lunge sah man hie und da einige kleine, etwas rothe, compacte Stellen von einem Gewebe, das auf der Schnittfläche granulirt aussah. In den übrigen Theilen war das Lungengewebe glänzend, noch ziemlich crepitirend, aber schwer, dem Druck widerstehend, und mit sehr vielem, fast farbenlosem Serum infiltrirt.

Die linke Lunge war gegen die Rippen angedrängt und hing in ihrem ganzen Umfang genau mit dem Rippenfell zusammen. Unten war diese Adhärenz cellulös, aber an der Spitze der Lunge geschah sie mittelst einer fibrös-knorpeligen Membran, die 2 bis 3 Linien dick, glänzend weiß und dabei etwas graulich war. Das Gewebe dieser Lunge zeigte bei'm Einschneiden dasselbe Ansehen wie die rechte, ausgenommen, daß man hier keine peripneumonischen Stellen antraf, wie im obern Theil der rechten Lunge. Auch sah man hie und da, in den am wenigsten infiltrirten Parthien, hanfkorngroße erweiterte Luftbläschen.

An dem obern Theil dieser Lunge sah man noch überdieß eine Höhle von der Größe eines mittleren Reinette-Apfels; sie enthielt bloß ein wenig sehr flüssigen Schleim *). Ihre innere Fläche war mit einer glatten, eine viertel Linie dicken, ziemlich durchsichtig weißen Membran von ziemlich fester Consistenz ausgekleidet.

Von verschiedenen Seiten her gingen durch diese Aushöhlung kleine, abgerundete, sehr weiße Säulen; sie gingen vom Boden aus und setzten sich an den obern oder

*) Diese Fistel hat als Modell zur 8ten Figur auf Tafel I. gedient.

Seitenwänden an, wo sie sich, nach Art der Blutgefäße, in Aeste theilten. Die Veräſtelungen vermischten sich mit der innern Membran der Aushöhlung, blieben aber doch, vermöge ihrer glänzenden Weiße und Undurchsichtigkeit, noch sehr erkennbar. Bei sorgfältigem Einschneiden in diese Säulen erkannte man sie leicht für obliterirte Blutgefäße. Die Stämme, von denen sie ausgingen, endigten sich in ihrem Innern als geschlossene Säcke, 2 oder 3 Linien innerhalb oder außerhalb der Aushöhlung. Der Rest dieser Säulen und ihre Veräſtelungen waren gänzlich undurchbohrt; aber man erkannte, wenn man sie queer durchschnitt, in ihrem Centrum noch ein mehr durchsichtiges Bündel, das augenscheinlich die vorige Höhle anzeigte.

Der Boden der Aushöhlung zeigte 5 oder 6 runde, klaffende Oeffnungen von der Größe eines Gänsefederkiels; diese waren das Ende von erweiterten Bronchialäſten, deren innere Membran sich mit der der Aushöhlung vermischte. Diese letztere ließ neben der einen dieser Oeffnungen eine Ulceration von der Größe eines Fingernagels sehen, deren Ränder, obgleich sehr wenig erhaben, perpendiculär gespalten waren, und deren Grund eine bleiche Röthe und ein etwas granulirtes Ansehen zeigte.

Das Lungengewebe war am untern Theil der Aushöhlung crepitirend, obwohl von Serum infiltrirt; aber im ganzen Rest der Wände bildete es eine schlaffe, bloß 2 oder 3 Linien dicke, und durch vielen schwarzen Lungenstoff schwarz gefärbte Decke.

Weder die linke, noch die rechte Lunge enthielt Tuberkeln; in den am meisten infiltrirten Parthien war es unmöglich, zu erkennen, ob die Luftzellen erweitert seyen oder nicht.

Das Herz war eher groß als klein, aber ohne Hypertrophie und ohne Erweiterung. Im Herzbeutel befand sich etwa eine Unze klares Serum.

Die Höhle des Bauchfells enthielt ungefähr anderthalb Pinten gelbes und klares Serum.

Der Magen zeigte innerlich eine ziemlich deutliche Röthe; dasselbe bemerkte man an einigen Stellen der dünnen und dicken Därme.

Alle andere Organe waren gesund.

Beobachtung XXXIV. Oedem der Lunge, in der Reconvalescenz von einer Peripneumonie eingetreten. — Marie Mélanie Basset, Kammerfrau, 40 Jahr alt, lymphatischen Temperamentes, hatte stets eine schwankende Gesundheit gehabt. Seit ihrer ersten Jugend litt sie an einem sehr großen Schwerathmen und an häufigem Herzklopfen. Die Herzschläge ließen sich unter dem Brustbein fühlen. Das Epigastrium war habituell aufgetrieben, besonders nach der Mahlzeit: jedoch hatte die Kranke nie Indigestion oder Ekel gehabt. Mit 19 Jahren waren die Regeln zum ersten Male erschienen: dieß erleichterte die Kranke nicht, obgleich der Monatsfluß regelmäßig wiederkehrte.

Mit 24 Jahren verheirathete sie sich, und ward drei Mal schwanger, ohne Aenderung ihres übrigen Zustandes und ohne merkliche andere Zufälle; aber nach der dritten Niederkunft erschienen die Regeln nicht wieder. Bald darauf stellte sich eine allgemeine Anasarca ein, auf die Ascites, eine äußerste Beklommenheit, und hartnäckige Schlaflosigkeit folgte. Nach harntreibenden Mitteln verschwand das Oedem ganz, die Dyspnoe und das Herzklopfen ward erträglicher, die Regeln erschienen wieder: so erreichte die Kranke das 29ste Jahr. Seit dieser Zeit war der Mo-

natsfluß stets regelmäßig gewesen, und doch hatte sich der Zustand der Frau immer mehr verschlimmert.

Am 1sten Januar 1817 fiel sie, nachdem sie einige Nächte bei einem Kranken gewacht hatte, in einen Zustand von äußerster Schwäche und bekam einen drohenden Erstickungsanfall, nebst leichtem Husten und schleimigem, zuweilen schwärzlichem Auswurf. Am 7. März entschloß sie sich, in's Necker-Hospital zu kommen.

Die Gesammtheit der Symptome und die herrschende Constitution ließen eine Peripneumonie bei ihr vermuthen. Die Brust gab rechts und hinten, und links und vorn, einen minder guten Ton; in der Herzgegend fehlte er; die Respiration ward an diesen Stellen nicht gehört. Die Haut des ganzen Körpers war sehr blaß, mit leichter Aufschwellung; sehr deutliches Oedem an den Beinen; blaß-violette Lippen; äußerste Beklommenheit; häufiges Herzklopfen; Schlaflosigkeit oder durch Aufschrecken unterbrochener Schlaf; Stiche im Kopf; Diarrhöe seit 4 Tagen; die Herzschläge gaben, mit dem Cylinder untersucht, fast keinen Impuls, hatten aber einen hellen Ton. Man stellte folgende Diagnose: Partielle Peripneumonie beider Lungen; Erweiterung des Herzens ohne Hypertrophie.

Am 10ten klagte die Kranke über das Gefühl eines Reifens an der Zwerchfellgegend, und über einen Schmerz zwischen den Schulterblättern mit einem lästigen Jucken unter der rechten Schulter, was zu bestimmten Stunden periodisch wiederkehrte.

Das Oedem machte Fortschritte, und hatte am 21ten das ganze Gesicht, die Vorderarme, Beine und Hüften eingenommen.

Am 18sten war die Dyspnoe stärker als gewöhnlich; der Ton war in den, bis jetzt sonor gewesenen, Theilen der Brust dumpfer geworden.

In den ersten Tagen des Aprils fing die Kranke an, ihre wenigen Speisen wieder auszubrechen. Diesen ganzen Monat über änderte sich ihr Zustand wenig.

Am 2. Mai ward wegen der Schmerzen, die die Kranke im Epigastrium empfand, ein Vesicater auf diese Stelle verordnet, doch ließ sie sich erst am 17. bewegen, es aufzulegen. Das Erbrechen schien minder häufig zu werden: indeß die Schwäche nahm zu, und die Kranke starb am 2. Juni.

Die Oeffnung geschah 24 Stunden nach dem Tode. — Die rechte Lunge adhärirte mit der Pleura durch einige äußerst weiche, aber sehr durchsichtige Zellplatten, die in etwa einer halben Pinte gelblichen Serums, das sich in der Pleura befand, schwammen. Der obere Theil dieser Lunge war gesund, und bloß von farbenlosem Serum infiltrirt. Der mittlere und untere Lappen war compacter, und ließ bei'm Einschneiden eine große Menge durchsichtiges und farbenloses Serum ausfließen, in dem man eine gelbliche, dickere und eiterförmige Flüssigkeit unterschied. Das Gewebe dieser Lappen war jedoch crepitirend, mit Ausnahme einiger kleiner Punkte, die eine fast leberartige Dichtigkeit und eine sehr blasse, gelb-röthliche Farbe hatten, und deren Schnittflächen gekörnt waren *).

Die linke, in ihrem Parenchym ebenfalls gesunde, Lunge, war auch mit einem Serum infiltrirt, das aus gewissen Punkten rein, aus andern gemischt mit einer dunkleren und eiterförmigen Flüssigkeit, ausfloß.

Die Höhle der linken Pleura enthielt ungefähr eben so viel Serum, als die rechte.

---

*) Diese Punkte waren nicht völlig zertheilte Reste peripneumonischer Anschwellung.

Das Gewebe beider Lungen zeigte durchaus ein graugelbliches Ansehen, analog dem der, in Folge von Peripneumonie, mit Eiter infiltrirten Lungen, jedoch blässer. Es schien, mit einem Worte, evident, daß sich bei diesem Subjecte eine Peripneumonie der untern Parthien beider Lungen durch Eiterung entschieden hatte, daß die Absorption des Eiters zum großen Theil stattgefunden hatte, und daß das, was in dieser Hinsicht zu thun übrig blieb, geringfügig gewesen wäre, wenn die Kräfte zugereicht hätten.

Der Herzbeutel enthielt etwa 2 Unzen Serum.

Das Herz war größer, als die Faust des Subjects; sein Gewebe war weich und leicht zu zerreißen, seine Wände dünn und seine Höhlen sehr weit.

Die innere Membran des Magens ließ, besonders längs der großen Curvatur und in der Nähe des Pylorus, röthliche Flecken sehen.

Die Därme zeigten von Außen einige schwärzliche Flecke; von Innen waren sie grau, und enthielten schleimige, fast geruchlose Stoffe.

Die Leber war auf ihrer Oberfläche weißlich, und hing mit dem Zwerchfell durch einige Zellbänder zusammen; ihr Gewebe war völlig gesund. Die Nieren und die Harnblase waren im natürlichen Zustand.

Vor Beendigung dieses Kapitels glaube ich noch Einiges über die seröse oder blutige Anschwellung sagen zu dürfen, die man fast in allen Leichnamen an der Wurzel und der hintern-untern Parthie der Lungen antrifft, und die man oft fälschlich für die Ursache im Leben beobachteter Zufälle halten könnte.

Diese Anschwellung ist in ihrer Intensität, wie in ihrem Ansehen, sehr veränderlich. Aeußerlich zeigt die Lunge in den angeschwollenen Parthien eine, mehr oder weniger dunkle, violette Farbe, und innerlich ist ihr Ge-

webe, das dichter und weniger crepitirend, als im natürlichen Zustand erscheint, mit einer größern oder geringern Menge Blut infiltrirt; zuweilen erscheint dieses Blut halb geronnen, und läßt sich schwer aus der angeschwollenen Parthie ganz ausdrücken; aber es ist bei weitem nicht so concret und mit dem Lungengewebe nicht so innig verbunden, als in der hämoptischen Anschwellung. Diese Art von Anschwellung trifft man bei Subjecten, die sehr blutreich sind, und besonders bei solchen, die an wesentlichen Fiebern oder an einer scorbutischen Affection gestorben sind.

Bei blutleeren Subjecten hingegen und besonders bei denen, die im Marasmus, in Folge einer cancrösen Affection, gestorben sind, reducirt sich die Anschwellung der hintern Parthien der Lunge auf eine bloße rothe Farbe des Lungengewebes, ohne daß es darum weniger crepitirend sey.

Bei Wassersüchtigen enthalten die hintern Parthien der Lunge oft, statt des Blutes, ein sehr schaumiges und mehr oder weniger blutiges Serum, das bisweilen kaum falb von Farbe ist. In diesen Fällen gleicht bisweilen die cadaverische Anschwellung sehr der Peripneumonie im ersten Grad oder dem Oedem der Lunge; und das einzige Mittel, sie zu unterscheiden, ist, daß diese letztern Affectionen ohne Unterschied verschiedene Parthien der Lunge einnehmen, ohne sich nach den Gesetzen der Schwere zu richten, während die cadaverische Anschwellung in den am meisten geneigten Parthien immer beträchtlicher ist.

Drittes Kapitel.

Von der Lungenapoplexie.

Erster Artikel.

Anatomische Charactere der Lungenapoplexie.

Die Krankheit, welche ich mit diesem Namen bezeichne, ist sehr gemein, und doch hinsichtlich ihrer anatomischen Charactere fast unbekannt. Sehr bekannt ist sie hingegen hinsichtlich ihres Hauptsymptoms, das eine, gewöhnlich schwere und copiöse Hämoptoë ist.

Die neuern Anatomen haben schon längst erkannt, daß die Meinung der Alten, die Hämoptoë hänge von der Ruptur einiger Blutgefäße der Lunge ab, gänzlich falsch sey. Zwei Arten von Hämoptoë können bloß dieser Ursache zugeschrieben werden, die, welche von der Oeffnung eines Aneurisma's in die Luftröhre, die Bronchien oder das Lungengewebe abhängt, und die, welche durch die Ruptur eines, durch eine tuberculöse Aushöhlung gehenden, Blutgefäßes entstehen kann — ein höchst seltner Fall. Diese beiden Arten von Hämoptoë haben einen plötzlichen, oder fast plötzlichen, Tod zur Folge.

Man schreibt heutigen Tages ziemlich gemein die Hämoptoë einer Störung in der Vitalität der Schleimhaut der Bronchien zu, wodurch dieselbe Blut aushaucht, statt Schleim abzusondern. Diese Ursache gilt gewiß bei sehr leichten Hämoptoën; aber die schweren und copiösen hängen von einer weit wichtigeren Ursache ab, deren erste

Wirkung, es ist, eine bedeutende Veränderung des Lungengewebes selbst hervorzubringen.

Diese Veränderung besteht in einer Verhärtung, welche stets partiell ist, und nie einen großen Theil der Lunge einnimmt; ihr gewöhnlichster Umfang ist ein bis vier Cubikzoll. Sie ist immer sehr genau umschrieben; und an der Stelle, wo sie aufhört, ist die Anschwellung eben so beträchtlich, als in ihrem Centrum. Das, sie umgebende Lungengewebe ist gänzlich gesund, und die Anschwellung erstreckt sich nicht im mindesten in dasselbe hinüber; oft sogar ist es sehr blaß: bisweilen jedoch auch stark rosig oder selbst roth, und mit einer gewissen Menge rothem Blut infiltrirt oder vielmehr gefärbt; aber auch selbst in diesem Fall ist die eigentliche Verhärtung immer sehr genau umschrieben.

Die angeschwollene Parthie zeigt eine sehr dunkle, schwarzrothe Farbe. Die Oberfläche der gemachten Einschnitte ist granulirt, wie in der Hepatisation; aber übrigens ist das Ansehen dieser beiden Substanzveränderungen ganz verschieden. In der Hepatisation vom zweiten Grad läßt die rothe Farbe des entzündeten Lungengewebes vollkommen die schwarzen Lungenflecken, die Gefäße und die leichten cellulösen Intersectionen, welche hie und da das Gewebe der Lunge theilen, unterscheiden. Dasselbe bemerkt man auch in der Peripneumonie vom dritten Grad, und wenn die eiterhafte Infiltration die Totalität der Lunge in eine gelbliche Masse verwandelt hat. In der hämoptischen Anschwellung hingegen, zeigt die verhärtete Parthie ein ganz homogenes Ansehen, und seine, fast schwarze oder sehr dunkelrothbraune, Farbe erlaubt nicht, etwas Anderes von der natürlichen Textur der Lunge zu unterscheiden, als die Bronchien und die größten Gefäße, de-

ren Häute sogar ihre weiße Farbe verloren haben und mit Blut gefärbt scheinen.

Wenn man mit dem Scalpel die Oberfläche dieser Einschnitte schabt, so entfernt man von ihr ein wenig sehr schwarzes und halbcoagulirtes Blut, aber in weit geringerer Menge, als das blutige Serum, was aus einer, im zweiten Grad hepatisirten, Lunge träuft. Die Granulationen, welche die Schnittflächen zeigen, wenn man sie in ein falsches Licht bringt, haben mir stets größer, als in der Hepatisation geschienen.

Zuweilen ist das Centrum dieser Indurationen erweicht, und durch einen Klumpen reines Blut ersetzt.

Diese Verletzung ist augenscheinlich das Resultat einer Blutaushauchung in das Parenchym der Lunge selbst, das heißt, in die Luftzellen, und deßhalb glaube ich, sie mit dem Namen Lungenapoplexie bezeichnen zu dürfen: sie gleicht in der That ganz der Blutaushauchung im Gehirn, welche die Apoplexie zur Folge hat.

Das Gehirn und die Lunge sind überdem nicht die einzigen Organe, wo solche Blutextravasate entstehen können. Ich habe deren in einem Augenblick sich im Zellgewebe, das unter der Haut liegt, bilden gesehen, und ich habe sie auch bei Leichnamen im Zellgewebe fast aller Theile des Körpers gefunden.

Man kennt einige Beispiele von plötzlichem Tod, verursacht durch übermäßige Blutaushauchungen in das Lungengewebe, und in Folge derer man, bei der Leichenöffnung, mehr oder weniger beträchtliche Klumpen von geronnenem Blut mitten in einer Lunge gefunden hat, die ungefähr so zerrissen war, wie es die Hirnsubstanz in einer heftigen Apoplexie ist. M. Corvisart erzählt einen sehr merkwürdigen Fall dieser Art, in welchem das

Extravasat so copiös gewesen war, daß es die Lunge zerrissen und die Höhle der Pleura erfüllt hatte *).

Die hämoptische Anschwellung, welche wir oben beschrieben haben, ist nur ein niederer Grad derselben Affection; uud das ausgehauchte, in den Luftzellen gerinnende, Blut verbindet sich gewissermaßen mit dem Lungengewebe unter dem Einfluß der Lebensthätigkeit, und auf eine Art, die von der Concretion des, aus seinen Gefäßen gelassenen, Blutes wesentlich verschieden ist.

Man trifft bisweilen zwei oder drei solche Anschwellungen in einer und derselben Lunge an, und ziemlich oft sind beide Lungen zugleich auf dieselbe Art afficirt. Diese Anschwellungen finden sich gewöhnlich am Centrum des untern Lappens oder am mittlern hintern Theil der Lunge; und folglich muß man sie mit dem Cylinder im Rücken und in den untern Parthien der Brust suchen.

Die hämoptische Anschwellung ist von der cadaverischen Blutanschwellung eben so leicht, als von der Peripneumonie zu unterscheiden. Ich verweise hier auf das Vorhergegangene zurück, und füge nur noch bei, daß die cadaverische Anschwellung nie umschrieben ist; daß die Einschnitte in sie nie eine granulirte Oberfläche zeigen; daß man, wenn man die, am stärksten cadaverisch angeschwollenen, Parthien unter einem dünnen Wasserstrahl knetet, alles darin enthaltene Blut ausdrückt, und das Lungengewebe leicht in den Zustand von Schlaffheit reducirt, den es in einer, durch ein pleuritisches Extravasat comprimirten, Lunge zeigt. Die hämoptische Anschwellung wird

---

*) Nouvelle méthode pour reconnaitre les maladies internes de la poitrine par la percussion etc., par Avenbrugger etc., ouvrage traduit et commenté par J. N. Corvisart. Paris 1808, in 8to, pag. 227.

zwar durch das Waschen ein wenig blaß, verliert aber nichts von ihrer Consistenz.

Wie schwer auch diese Affection sey, so scheint doch die Zertheilung der Lungenanschwellung in diesen Fällen mit ziemlicher Leichtigkeit vor sich zu gehen; denn man sieht viele Menschen, die nach schweren und copiösen Hämoptoën wieder genesen sind. Ich habe keine Gelegenheit gehabt, den Fortschritten der Zertheilung durch Leichenöffnungen zu folgen. Es scheint mir, daß diese Zertheilung vollkommen sey, und keine Spur von Krankheit im Lungengewebe hinterlasse, denn ich habe deren keine in den Lungen derer gefunden, die mehrere Jahre vor ihrer tödtlichen Krankheit schwere Hämoptoën erlitten hatten.

Zweiter Artikel.

Von den Zeichen der Lungenapoplexie.

Die Hauptsymptome dieser Krankheit sind: eine starke Beklemmung, ein Husten, begleitet von großer Reizung im Kehlkopf, und bisweilen von ziemlich lebhaften oder selbst stechenden Schmerzen in der Brust; die Expectoration eines reinen, schaumigen oder bloß mit Speichel und einem wenig Bronchial- und Kehlenschleim gemischten Blutes; ein frequenter, ziemlich großer Puls, der, selbst wenn er weich und schwach ist, was oft nach einigen Tagen der Fall ist, eine Art von eigenthümlicher Vibration hat.

Von allen diesen Symptomen ist das Blutspucken das constanteste und wichtigste. Es ist gewöhnlich sehr copiös, und kehrt in Zwischenräumen mit Hustenanfällen, Beklemmung, Angst, hoher Röthe oder größter Blässe

des Gesichts, und Kaltwerden der Gliedmaßen wieder. Wenn das Blutspucken excessiv ist, so tritt es zuweilen mit einem sehr wenig starken Husten ein, der von einem Aufsteigen des Zwerchfells, wie bei'm Erbrechen, begleitet ist.

Diese Symptome zeigen, wenn sie so, wie eben beschrieben wurde, characterisirt sind, stets die Existenz einer hämoptischen Anschwellung an; sind sie aber minder schwer, und ist zumal die Menge des ausgespuckten Blutes nicht sehr beträchtlich, so kann es auch durch eine einfache Ausschwitzung der Schleimhaut der Bronchien, die dann röther und ein wenig dicker, als im natürlichen Zustand ist, geliefert werden.

Ich sage, es kann, denn durch die Menge des ausgespuckten Blutes allein kann man die Bronchial-Hämoptoë nicht von der unterscheiden, die von der Lungen-Blutanschwellung abhängt. Diese letztere ist bisweilen ziemlich großen Umfanges, obgleich die Kranke nur eine kleine Menge Blut, z. B. ein Glas voll in 24 Stunden, ausspuckt; und eine einfache Bronchial-Hämorrhagie kann weit copiöser seyn.

Die hämoptische Anschwellung hat gewöhnlich zu wenig Umfang, als daß sie durch die Percussion könnte erkannt werden. Ueberdem findet sie sich sehr oft in Parthien der Lunge, über deren Zustand die Percussion nie etwas anzeigt.

Die Exploration mit dem Cylinder giebt zwei Zeichen der hämoptischen Anschwellung: das erste ist die Abwesenheit der Respiration in einem, nicht großen, Theil der Lunge; das zweite ist ein schleimiges Rasseln, dessen Blasen äußerst groß vorkommen, sich, die Bronchien durchlaufend, auszudehnen scheinen, und oft durch den Excess der

Ausdehnung platzen. Das Geräusch dieser Ruptur läßt sich auf eine nicht zweideutige Art hören.

Das, durch eine einfache Bronchial-Exsudation erzeugte, Blutspucken giebt auch zu derselben Art von Raseln Anlaß; aber hier scheinen die Blasen nicht so copiös zu seyn, und überdem hört man die Respiration gut im ganzen Umfang der Brust.

Uebrigens ist die hämoptische Anschwellung sehr oft von Bronchial-Blutausschwitzung begleitet; denn man findet fast immer bei Personen, welche etwas ausgedehnte, hämoptische Anschwellungen zeigen, die Schleimhaut der Bronchien stark geröthet und geschwollen.

Ist die hämoptische Anschwellung sehr unbeträchtlich, so kann die Abwesenheit der Respiration an dieser Stelle nicht leicht mit Gewißheit bestimmt werden, und es ist bisweilen schwer, zu entscheiden, welche von beiden Arten von Hämoptoë existire; aber in diesem Zweifel ist es immer klug, so zu handeln, als ob man gewiß wäre, es mit der schwersten zu thun zu haben.

Die äußerste Gefahr, welche die hämoptische Anschwellung begleitet, und die Möglichkeit der Zertheilung müssen die Furcht heben, die man haben könnte, gegen das Blutspucken, so lange es zugegen ist, mit reichlichen und, so oft als nöthig ist, wiederholten Aderlässen, so wie mit Vesicatoren und andern Ableitungsmitteln zu kämpfen. Die Furcht, den Kranken zu schwächen, wäre in diesem Fall ungegründet, denn auch der größte Aderlaß kommt nie der Menge Blut gleich, die in einer Hämoptoë in einigen Minuten verloren geht, und dieser letztere Blutverlust schwächt ganz anders, als der durch die Lanzette.

Es ist wohl kaum nöthig, zu sagen, daß, wenn sich die hämoptische Anschwellung plötzlich bildet und den Kran-

ken auf der Stelle erstickt, der Tod noch vor der Hämoptoë eintreten könne.

Die erste der folgenden Beobachtungen giebt ein Beispiel von mäßiger hämoptischer Anschwellung, die Zufälle von ziemlich langsamem Gange zur Folge hatte; die zweite zeigt dieselbe Krankheit in einem höhern Grade und von rascherem Verlauf.

Beobachtung XXXV. Lungenapoplexie bei einem an Hypertrophie und Vegetationen des Herzens leidenden Subject. — Eine Frau von 55 bis 60 Jahren kam zu Anfang April's 1817 in's Necker-Hospital; sie konnte kaum sprechen, und es war unmöglich, Auskunft über ihren frühern Zustand von ihr zu erhalten. Sie hatte Stockungen, und expectorirte runde und mit vielem Blut gemischte Sputa: diese hatten bald eine Chocoladenfarbe, bald unterschied man in ihnen eine gelbliche, dem Blut beigemischte, Materie; am öftersten bestanden sie aus bloßem Blut: die Orthopnoe war excessiv; man konnte wegen der Schlaffheit der Bedeckungen kein Resultat aus der Percussion ziehen. Das Gesicht war in'sgemein blaß und die Lippen violett; die obern Gliedmaßen waren ödematös; der Puls, eben deßhalb, schwer zu fühlen, doch bemerkte man ihn endlich klein, zusammengezogen, unregelmäßig, ein ganz wenig hart; Herzschläge fühlte man mit der Hand nicht; die Jugular-Venen waren leicht angeschwollen *).

Diagnose: leichte Pleuro-Peripneumonie; Hypertrophie der rechten Herzkammer.

---

*) Aus Versehen eines Eleven wurde bloß die Diagnose, aber nicht auch die, durch den Cylinder entlehnten, Beweggründe dazu niedergeschrieben.

(Ein Aderlaß minderte die Orthopnoe sehr, und auf einige Diuretica nahm das Oedem der Arme augenblicklich ab.)

Bald vermehrte sich das Oedem der Arme von Neuem; der Unterleib gab Zeichen von Fluctuation; die Beine schwollen; die Kranke war in einem Zustand sehr deutlicher Cachexie; die Anschwellung der Jugular-Venen war weit geringer; der Puls, obgleich klein und schwach, hatte etwas Härte.

Man modificirte jetzt die Diagnose folgends: Hypertrophie der linken Herzkammer; vielleicht Verknöcherung oder Verengung der valvula mitralis oder der valv. semilunar. der Aorta? Tuberkeln?

Am 1. Mai bekam die Kranke Rasseln; die Sputa waren immer copiös, mit vielem Blut gemischt, oder sogar aus bloßem Blut bestehend. Sie starb am 6. Mai früh.

Die Oeffnung geschah 24 Stunden nach dem Tode.

Das Gehirn war völlig gesund, und die Gefäße der weichen Hirnhaut mäßig mit Blut gefüllt.

Die linke Höhle der Brust enthielt ungefähr eine Pinte blutiges Serum, in dem einige Flocken halbfester und membranförmiger, eyweißstoffiger Materie schwammen, wovon ein Theil die Lunge schwach mit dem Rippenfell vereinigte.

Die linke Lunge zeigte hie und da in ihrem Gewebe braunrothe, compacte Parthien, die auf der Schnittfläche körnig waren, mitten in einem gut crepitirenden Gewebe lagen und genau umschrieben waren. Diese Indurationen hatten nicht das Ansehen der peripneumonischen Anschwellung, sondern sie schienen vielmehr das Resultat einer eigenthümlichen Verbindung von fest geronnenem und wie halb ausgetrocknetem Blut mit dem Lungengewebe zu seyn. An der Spitze des untern Lungenlappens fand sich eine

ähnliche Masse von mehr als einem Cubikzoll, welche aus drei Lagen gebildet war, die durch dünnere Lagen eines rothen, weichen, crepitirenden Gewebes, das bloß durch eine sehr leichte Blutinfiltration ein wenig röther als im natürlichen Zustand gefärbt war, getrennt wurden. Die Lagen, wo die Blutaushauchung statt gehabt hatte, waren schwarzroth, auf dem Schnitt körnig, sehr fest, leicht zerbrechlich, und so wenig feucht, daß man kaum ein wenig halbgeronnenes Blut ausdrücken konnte. Eine von ihnen zeigte eine kleine mehr erweichte Parthie, die einem Blutklümpchen ähnlich war. Die, so angeschwollenen Portionen ließen nur bei'm Druck und bei'm Schaben mit dem Scalpel etwas austräufeln, während daß die crepitirenden Parthien der Lunge durch ein gelbliches und schaumiges Serum, das bei'm Einschneiden ausfloß, weit feuchter waren. An der Oberfläche der Lunge nach unten hin sah man einige Tuberkeln.

Die rechte Höhle der Brust enthielt etwa anderthalb Pinten blutiges, mit einigen eyweißstoffigen Flocken gemischtes, Serum.

Die rechte Lunge adhärirte an ihrer obern Spitze durch zufälliges, wohl organisirtes Zellgewebe mit dem Rippenfell. Ihr Gewebe war gesund, ausgenommen unten, wo es eine ähnliche Anschwellung wie in der linken Lunge zeigte. An ihrer obern Spitze fand man zwischen ihr und der Pleura eine kleine knochig-erdige Concretion.

Die Schleimhaut der Bronchien war stellenweis stark geröthet.

Der Herzbeutel enthielt ungefähr 4 Unzen Serum, auf dem man einige Lufthlasen schwimmen sah.

Das Volumen des Herzens glich dem beider Fäuste des Subjectes. Die Wände der beiden Vorkammern hat-

ten eine beträchtlichere Dicke, als im natürlichen Zustand. Ihre innere Membran war merklich verdickt, und lö|'te sich leicht.

Die linke Herzkammer würde kaum eine ausgeschälte Mandel haben fassen können. Die trabecul. carn. ließen eben solche Räume, wie in der rechten Herzkammer, zwischen sich, so daß sie ihr am Ursprung der Säulen anderthlab Zoll Dicke geben: an der Vereinigung der Herz= mit der Vorkammer betrug die Dicke nur 3 Linien. Die Ränder der valv. mitral. waren gerunzelt und leicht knorpelig, und zeigten innerhalb 3 Excrescenzen, die etwa eine Linie lang, fest, und schwer zu lösen waren.

Die rechte Herzkammer war ein wenig dicker als im gesunden Zustand; ihre trab. carn. waren sehr ausgedrückt.

Die Aorta hatte von ihrem Ursprung an und ihren ganzen Lauf hindurch einen geringen Durchmesser, so daß sie kaum einen kleinen Finger einließ. Zwei der valv. semilunar. zeigten ebenfalls Excrescenzen, die den Condylomen sehr ähnlich sahen.

Die Schleimhaut des Magens war stellenweis wie roth angestrichen: an anderen Stellen zeigte sie eine punctirte Röthe, und in noch anderen sah man grauliche Flecke. Die, unter der Schleimhaut laufenden, Gefäße waren ziemlich stark injicirt.

Die Schleimhaut der Därme war an einigen Stellen injicirt, nirgends aber entzündet.

Die, auf ihrer Oberfläche etwas gerunzelte, Leber enthielt kleine, grünlichgelbe, wenig feuchte, schlaffe Körper, deren vereintes Volumen das des Gewebes der Leber über=

traf; das Totalvolumen der Leber war indeß geringer als im natürlichen Zustand *). Sie enthielt wenig Blut.

Die übrigen Eingeweide waren gesund.

Beobachtung XXXVI. Lungenapoplexie bei einem an Hypertrophie und Erweiterung des Herzens leidenden Subject. — Jean Baptiste Dirichard, 45 Jahr alt, war seit mehreren Jahren zu Steckungen geneigt, wenn er sich irgend einer etwas heftigen Anstrengung des Körpers überließ. Als er gegen Ende August's 1818 in's Necker-Hospital kam, empfand er seit etwa 14 Tagen eine permanente und ziemlich große Respirationsbeschwerde.

Er zeigte folgende Symptome: Rückwärts geneigte Lage, ziemlich beträchtliche Beleibtheit, blasses Gesicht, kaum fühlbaren Puls, ödematöse Füße und Beine, keinen Appetit, mäßigen Durst, kurzen, und durch Aufschrecken oft unterbrochenen Schlaf. Die Respiration ward, ob sie gleich kurz und beengt war, doch mit dem Cylinder gut gehört. Die Brust hallte, ausgenommen an der Herzgegend, allenthalben gut wider. Die Herzschläge, mit dem Cylinder untersucht, zeigten folgendes: sehr starken sonoren Impuls der linken Herzkammer, mäßigen Ton und Impuls der rechten; keinen Ton der Vorkammern.

(Aderlaß am Arm; eröffnende Ptisane.)

Nach einem Monat befand sich der Mann so wohl, um seine Arbeiten wieder vornehmen zu können, und er verlangte deßhalb seine Entlassung. Aber nach anderthalb Monaten kehrte er wieder in's Hospital zurück. Er zeigte jetzt, hinsichtlich der Respiration, dieselben Symptome, als das erste Mal. Das Oedem erstreckte sich bis auf die

*) Wiederum ein Beispiel von Cirrhosen.

Bauchdecken. Die Respiration war wie vorher. Es ward ein Aderlaß am Arm, ohne deutliche Erleichterung, angestellt. Indeß stellte doch der Gebrauch der eröffnenden Ptisane und der Tinct. digital aeth., nebst der Anwendung von Blutegeln, den Kranken in Zeit von 6 Wochen in so weit wieder her, daß er abermals das Hospital verließ. Am 16 Januar 1819 kehrte er jedoch wiederum in dasselbe zurück. Er sagte, große Athmensbeschwerde zu haben, besonders bei der Rückenlage. Das Oedem war stärker als vormals; hierzu hatten sich noch einige Hustenanfälle und Diarrhöe gesellt; der Puls war nicht zu fühlen. Auch klagte der Kranke über einen ziemlich heftigen Schmerz im Epigastrium. Das Herz gab stets einen sehr starken Impuls.

Dieser Zustand blieb ziemlich derselbe bis zum 3 Februar. Hier ward die Respiration noch mehr erschwert; der Kranke empfand für Augenblicke Erstickungsanfälle, die er durch Vorwärtsneigen des Körpers minderte. Auf den, jetzt frequenteren, Husten folgte Auswurf von Schleim, der etwas fadig und mit einigen rothen Blutstreifen gemischt war.

Am 4 Februar warf der Kranke, fast ohne Anstrengung und ohne Husten, eine ziemlich große Menge rothes, schaumiges, und mit den Sputis wenig gemischtes Blut aus. Während des Hustens gab er eine Art von scharfem Schrey von sich. Die Brust hallte in ihrem ganzen Umfang gut wider. Die Respiration ward in den untern Theilen der rechten Lunge fast nicht gehört. Fast im ganzen Umfang der Brust hörte man ein schleimiges Rasseln, dessen Blasen sehr groß waren und sich, die Bronchien durchlaufend, zu erweitern schienen: einige derselben platzten sogar durch die übermäßige Ausdehnung. Dieses Rasseln war stärker auf der rechten Seite.

(Aderlaß.)

Am 5ten war die Orthopnoe beträchtlich, das Gesicht etwas eingefallen. Das, während des Hustens ausgeworfene, Blut hatte etwas von seiner rothen Farbe verloren und war etwas weniger copiös.

(Ptisane von Schwarzwurz [Consolid. maj]; adstringirendes Lorch.)

Am 6ten unstäte Schmerzen im Unterleib, und besonders am Epigastrium; Schlaflosigkeit; universelles Oedem, das an der rechten Hand beträchtlicher war, als sonst wo; kaum fühlbarer Puls; Expectoration einer blutigen und wie saniösen Materie; vorn und auf den Seiten gut widerhallende Brust; weit stärkeres Rasseln auf der rechten Seite, auf welcher der Kranke stets lag.

Am 7ten eingefallene Gesichtszüge; fast erloschene Stimme; größere Schwäche; ein wenig crepitirendes Rasseln auf der linken Seite.

Am 8ten starb der Kranke nach einer langen und schmerzhaften Agonie.

Die Oeffnung geschah 60 Stunden nach dem Tode. — Der Herzbeutel enthielt etwa eine Unze Serum. Das Volumen des Herzens betrug mindestens 3 Mal das der Faust des Subjectes. Seine Oberfläche zeigte mehrere perlmutterweiße, nicht sehr dicke, unregelmäßige Flecke von der Größe eines halben Handtellers. Die rechte Herzkammer war mit einer polypenförmigen Masse erfüllt, die sich in die rechte Vorkammer verlängerte und auch diese ganz ausfüllte. Diese Concretion zeigte an einer Stelle eine röthliche Farbe, große Festigkeit und fibröse Textur; an andern Stellen war sie weniger fest, gelb und undurchsichtig und hatte kein fibröses Ansehen; in noch einigen Punkten endlich war sie hellgelb, fast halbdurchsichtig und sehr weich. In der röthlichen und festen Parthie unterschied man meh-

rere dunkelrothe Streifen, die von kleinen Blutgefäßen herzurühren schienen.

Die Höhle der rechten Herzkammer war ein wenig erweitert; ihre Wände hatten die gehörige Dicke, und sanken beim Einschneiden zusammen. An der Spitze des Herzens bemerkte man zwischen den trabec. carn. zwei oder drei kleine, röthlichgelbe, bohnengroße Kysten mit dünnen und sehr festen Wänden, die eine halbflüssige, den Weinhefen ähnliche, Materie enthielten; sie saßen an der Spitze der Herzkammer mit Stielen fest, die zwischen die Trabekeln verflochten, und ganz der festesten Parthie jener polypösen Concretion ähnlich waren. Die rechte Vorkammer zeigte, außer der, sie ausdehnenden, Concretion, nichts Besonderes; sie bildete, sammt der linken, kaum das Viertheil des ganzen Volumens des Herzens.

Die Wände der linken Herzkammer waren 9 bis 11 Linien dick und sehr fest; ihre Höhle war wohl noch einmal so groß, als gewöhnlich, und enthielt schwarzes, halbgeronnenes Blut; die Trabekeln waren sehr groß und stark. Die valvul. mitral. zeigte mehrere äußerst harte, in ihrem Innern entwickelte, knorpelige Stellen.

Mar. bemerkte an der innern Fläche dieser Herzkammer, ungefähr an der Mitte, einen oder zwei weiße, sehr feste und wenig dicke Flecken, von der Größe eines Fingernagels; sie schienen sich unter der innern Membran gebildet zu haben, mit der sie auch genau zusammenhingen.

Die Aorta war an ihrem Ursprung ein wenig, weit mehr aber an ihrer Krümmung, erweitert. Sie zeigte an letzterer Stelle einen conischen geschlossenen Sack von der Größe einer Haselnuß, um welchen herum die Wände der Arterie durch und durch eine dunkelrothe Farbe hatten. Von ihrem Ursprung an bis zu ihrer zweiten Krüm-

mung zeigte die Aorta auf ihrer innern Fläche sehr viele knorpelige oder selbst knochige Incrustationen, welche ihre Wände ganz durchdrangen. Zwischen diesen weißen Incrustationen sah die innere Fläche der Aorta dunkelgelb aus. Der Theil der Luftröhre, auf dem die Krümmung der Aorta auflag, war augenscheinlich platt und ein wenig nach rechts gedrückt.

Die rechte Pleura enthielt ungefähr 6 Unzen röthliches Serum. Die Lunge dieser Seite hing oberhalb nur leicht an den Rippen an. In ihren drei obern Viertheilen war sie durch ein lebhaft rothes Blut mehr geröthet als infiltrirt; ihr Gewebe war übrigens sehr crepitirend und eher trocken als feucht.

An ihrer Basis zeigte sie einen Streifen von 2 bis 3 Querfingern Breite, der durch die ganze Wesenheit der Lunge ging, genau umschrieben war, und ohne irgend eine Abstufung an dem crepitirenden Lungengewebe abschnitt, von welchem er sich durch seine leberartige Dichtigkeit, durch seine schwarze, etwas in's Rothe fallende Farbe, und durch das gekörnte Ansehen der Schnittflächen unterschied.

Höher, eben in derselben Lunge, bemerkte man 3 oder 4 Verdickungen derselben Natur und eben so umschrieben; doch waren sie kaum einer Mandel oder Nuß groß.

Die größte dieser Anschwellungen war, in einem ziemlich großen Umfang ihrer untern Fläche, von dem crepitirenden Lungengewebe durch eine dünne Membran getrennt, die augenscheinlich eine der natürlichen Intersectionen des Lungengewebes war.

Die linke Pleura enthielt, wie die rechte, einige Unzen röthliches Serum; die linke Lunge zeigte auf ihrer Oberfläche, ganz nah an ihrer Basis und hinten, eine kleine, gelbe und sehr weiche, falsche Membran. Ihr

Gewebe war, im Allgemeinen, ziemlich crepitirend, und ließ bei'm Druck höchst wenig blutiges Serum fahren. Ihr unterer Lappen enthielt hinterwärts zwei oder drei ähnliche Anschwellungen wie die rechte Lunge.

Die Bronchialäste waren in beiden Lungen ein wenig erweitert und mit grauem, undurchsichtigem Schleim erfüllt. Das Innere der Luftröhre war ziemlich geröthet und enthielt ebenfalls graulichen und fadigen Schleim. Die Schleimhaut der Bronchien war an vielen Stellen, und besonders in den kleinen Verästelungen, merklich verdickt und bläulichroth gefärbt.

Die Bauchhöhle enthielt ungefähr eine Pinte klares und leicht gelbliches Serum.

Die Leber war wie gerunzelt und zeigte an ihrer convexen Fläche viele sehr kleine Buckel. Ihr Parenchym enthielt eine sehr große Menge blaßgelbe, apfelkerngroße Körper, zwischen denen das Parenchym des Organs gesund war. Das Volumen der Leber war aber, der großen Menge dieser Körper ungeachtet, geringer als im natürlichen Zustand *). Die Schleimhaut des Magens und der Därme zeigte in ihrer ganzen Ausdehnung eine punctirte Röthe.

---

*) Ebenfalls ein Beispiel von Cirrhosen. Doch darf man nicht glauben, daß diese Bildungen, weder in dieser noch in der vorhergehenden Beobachtung, in irgend einer Beziehung zur Hämoptoë oder zu den Krankheiten des Herzens ständen.

Viertes Kapitel.

Von den Zeichen, die das Rasseln in der Lungenphthisis giebt.

Wenn in irgend einem Punct der Lunge eine ulceröse Aushöhlung existirt, die noch zum Theil mit erweichter tuberculöser Materie angefüllt ist und mit den Bronchien communicirt, so erzeugt der Durchgang der Luft, bei der In- und Exspiration ein schleimiges Rasseln. Dieses Rasseln ist genau auf die Punkte der äußern Oberfläche der Brust beschränkt, welche der Aushöhlung entsprechen. Ob man es gleich mit dem bloßen Ohr keineswegs hören kann, so ist es doch oft gerade eben so geräuschvoll unter dem Cylinder, als das der Sterbenden. Dieses Zeichen kündigt das Daseyn einer ulceröfen Höhle fast eben so sicher an, als die Pectoriloquie, und oft geht es dieser letzteren mehrere Tage und selbst mehrere Wochen voran.

Ist dieses Rasseln nicht sehr stark, so kann es für sich allein kein pathognomonisches Zeichen der Erweichung der Tuberkeln und der Bildung einer ulceröfen Höhle constituiren, weil der partielle Lungencatarrh bisweilen dieselbe Erscheinung darbietet; ist es aber sehr stark und permanent an einem Orte, so ist es keineswegs zweideutig. In diesem letzteren Falle kann es nur von einer höchst seltenen organischen Störung, von dem Aneurisma der Aorta oder der art. innomin., das sich unvollständig in das Gewebe der Lunge selbst geöffnet hat, simulirt werden.

Der Husten und die Respiration lassen ebenfalls dieses Rasseln, das einer, von erweichter tuberculöser Materie

halb vollen, Aushöhlung characteristisch ist, hören. Ist die Erweichung bis zum Zustand der Flüssigkeit gediehen, so hört man oft, anstatt des Rasselns, während der Erschütterungen bei'm Husten, die sehr deutliche Fluctuation einer Flüssigkeit; auch hört man oft, in eben diesem Falle, wenn der Kranke spricht oder hustet, eine Art von Klingen, von der ich weiter unten sprechen werde.

In einigen Fällen gleicht dieses Rasseln, es begleite nun den Husten, oder werde mittelst der Respiration erforscht, gänzlich dem Geräusch einer Bouteille, die man, indem man sie ganz umstürzt, entleert. Dieses Geräusch hört man dann nur für Augenblicke; es hat mir ziemlich constant mit dem Daseyn zahlreicher, anfractuöser, und unter sich durch mehr lange als weite Gänge communicirender Aushöhlungen zusammenzutreffen geschienen.

In sehr seltnen Fällen kann diese Art von örtlichen Rasseln durch die Percussion und selbst durch den Druck erforscht werden: das eine und das andere Verfahren verursacht ein kleines Geräusch, und giebt der Fingerspitze das Gefühl von Fluctuation, oder vielmehr von Rauschen, auf eine Art, daß man sich nicht täuschen kann; bisweilen sogar, aber sehr selten, fühlt der Kranke die, durch den Eintritt der Luft in die Aushöhlung erzeugte Bewegung: was er gewöhnlich dadurch ausdrückt, daß er die afficirte Stelle bezeichnet und sagt, er fühle den Auswurf sich von da los machen; aber diese Zeichen beobachtet man so selten, daß sie in der Praxis fast ohne Werth sind.

Fünftes Kapitel.

Vom Lungencatarrh.

Erster Artikel.

Vom acuten Lungencatarrh und seinen Varietäten.

Der Lungencatarrh ist, ohne Widerrede, eine der häufigsten Krankheiten: die meisten Menschen verleben kein Jahr, ohne von ihm in einem Grad, er sey welcher er wolle, befallen zu werden. Indeß, so gemein auch diese Affection ist, so ist sie doch vielleicht weniger gut gekannt, als viele von den seltnen Krankheiten. In den meisten Fällen ist sie so leicht, daß sie die Ordnung der Functionen in nichts stört und den Kranken nicht hindert, seinen gewohnten Geschäften nachzugehen; andere Male, im Gegentheil, ist sie schwer genug, um seine Existenz zu gefährden.

Der Lungencatarrh ist die Entzündung der innern oder Schleimmembran, die die Bronchien auskleidet. Eine mehr oder weniger deutliche Röthe und höchstens ein gewisser Grad von Verdickung dieser Membran sind die einzigen anatomischen Charactere, welche diese Affection darbietet: noch dazu verschwinden diese Charactere bisweilen nach dem Tode.

Die Entzündung der Schleimhaut der Bronchien wird, von ihrem Anfang an, von einer copiösern Secretion schleimiger Materie begleitet, deren Charactere in den verschiedenen Perioden der Krankheit verschieden sind. An-

fangs ist sie dünn, durchsichtig, und schmeckt dem Kranken scharf oder gesalzen; nach und nach verdickt sie sich, wird zäher, weniger durchsichtig; und endlich, gegen das Ende der Krankheit, wird sie gänzlich undurchsichtig und nimmt eine weißliche, gelbe oder leichtgrünliche Farbe an. In diesem Zustand verstopft sie mehr oder weniger die Bronchial-Verästelungen, besonders die kleinern derselben; die Luft kann nur noch mit Anstrengung in ihnen ein- und ausgehen, und hierbei erzeugt sie das, in'sgemein unter dem Namen Rasseln bekannte Geräusch.

Das Rasseln kann nur dann mit bloßem Ohr gehört werden, wenn es in der Luftröhre oder dem Kehlkopf statt hat. Der Cylinder läßt es in der kleinsten Bronchial-Vertheilung hören. Bisweilen unterbricht der, in einem Bronchialast angesammelte Schleim daselbst den Durchgang der Luft gänzlich, und die Respiration ist dann in den Parthien der Lunge, in denen er sich vertheilt, bis dahin, wo die Expectoration dieses Schleimes stattgefunden hat, aufgehoben.

Die Entzündung, welche den Lungen-Catarrh constituirt, nimmt sehr selten die Bronchial-Schleimhaut in ihrer ganzen Ausdehnung, nicht ein Mal eine ganze Lunge ein. Findet aber dieses statt, so ist die Krankheit sehr schwer und von einem heftigen Fieber begleitet. Am gewöhnlichsten, selbst in den ziemlich intensiven und von vielem Fieber und Auswurf begleiteten Catarrhen, findet nur in einigen Parthien der Schleimhaut einer jeden oder selbst nur einer einzigen Lunge Entzündung statt. Endlich, die leichten Catarrhe, bei denen kein merkliches Fieber ist, sind diejenigen, wo der Sitz der Krankheit auf einen kleinen Theil einer einzigen Lunge beschränkt ist.

Der Croup ist von dieser Krankheit nur darin unterschieden, daß sich der abgesonderte Schleim nach Art der-

jenigen falschen Membranen, die gewöhnlich durch die Entzündung der serösen Häute erzeugt werden, coagulirt.

Obgleich diese Varietät des Lungen-Catarrh's in gewissen Fällen sich sehr deutlich ausspricht, es sey dieß nun hinsichtlich der Symptome oder hinsichtlich des pathologischen Zustandes der Organe, so giebt es wiederum viele andere, welche in beiderlei Hinsicht einen Mittelzustand zeigen, und in denen bloß Veränderung der Stimme, sehr intensive Dyspnoe, und Absonderung eines zähen und schwer auszuwerfenden Schleimes stattfindet. Besonders ist es in den Lungen-Catarrhen der Kinder, daß man, mit allen Nüanzen der Abstufung, die Charactere beobachten kann, welche den, von der flüssigsten Expectoration begleiteten Lungen-Catarrh dem Croup nähern, dessen falsche Membran die größte Festigkeit und Consistenz hat und die Bronchien bis in ihre letzten Verästelungen gänzlich überzieht.

Der Husten und die Expectoration, welche die Hauptsymptome des Lungen-Catarrh's sind, können nicht zum Maaßstab der Gefahr desselben dienen, denn man sieht sehr schwere Catarrhe mit sehr wenig Husten und wenig Auswurf, und umgekehrt. Diese Symptome können auch den Lungen-Catarrh nicht von andern Affectionen der Lunge unterscheiden lassen; der Husten zeigt hier keinen eigenthümlichen Character, der ihn von dem Husten in der Pleuresie und dergleichen unterschiede, obgleich er übrigens sehr mannichfacher, und bisweilen so verschiedener Art ist, daß die Aerzte danach die pathognomonischen Zeichen mehrerer Krankheiten festgestellt haben, die im Grunde nur Varietäten des Lungen-Catarrhs sind; als: des Keuchhustens u. s. w.

Die Sputa, obgleich weniger zweideutig, sind es doch immer genug, um nicht als Unterscheidungs-Zeichen des

Catarrh's von mehreren andern Krankheiten dienen zu können. In der That, bei'm Anfang und während der Husten noch trocken, hart, mühsam, und von vieler Reizung begleitet ist, sind sie wässrig, durchsichtig, leicht schaumig, fast farbenlos, und scheinen gänzlich durch Vermischung des Speichels und des Mund- und Kehlenschleim's gebildet; bisweilen, und besonders wenn der Husten selten und wenig stark ist, sind sie, im Gegentheil, sehr wenig copiös, und durch die graue, glutinöse, halbdurchsichtige, und mit undurchsichtigen schwarzen oder grauen Puncten gemischte Materie gebildet, die man Bronchial-Schleim nennt.

In diesem Zustand ist die Expectoration sehr von den viscösen, zähen und in eine Masse zusammenhängenden Sputis verschieden, die man gewöhnlich in der Peripneumonie findet; aber sie hat nichts, das sie von der, welche die Pleuresie oder die Entwickelung der rohen Tuberkeln begleitet, unterscheiden könnte.

In einer mehr vorgerückten Periode mischen sich zu dieser diffluenten Flüssigkeit einige undurchsichtige, weiße oder leicht gelbliche oder grünliche Sputa; und noch später verschwindet die Flüssigkeit gänzlich, und wird durch eine größere Menge schleimiger und undurchsichtiger Sputa ersetzt, die, ungeachtet ihrer Compacität, dann gewöhnlich mit großen Luftblasen gemischt sind. Diese Sputa, in's gemein unter dem Namen gekochte bekannt, sind noch sehr leicht von der peripneumonischen Expectoration, oder wenigstens von der zu unterscheiden, die im Anfang dieser Krankheit stattfindet; aber oft sind sie in nichts von denen zu unterscheiden, welche gegen das Ende einer Peripneumonie oder einer Pleuresie, die sich durch Zertheilung endet, ausgeworfen werden. Nicht mehr unterscheiden sie sich von denen, welche die meisten Phthisiker von sich geben. Die sehr gelben oder fast grünen, sehr undurchsichti-

gen, nicht mit Luft gemischten Sputa, die man unter dem Namen eiterhafte oder eiterförmige kennt, sind keineswegs sichere Zeichen der Phthisis; denn sie sind nicht gemeiner in dieser Krankheit, als in den chronischen Catarrhen oder als am Ende gewisser acuter Catarrhe.

Man kann also sagen, daß, wie die Wissenschaft gegenwärtig steht, die Percussion der Brust das einzige Mittel sey, den Lungen-Catarrh von der Peripneumonie und von gewissen Pleuresien zu unterscheiden, und daß es keines gebe, das ihn von der Lungen-Phthisis unterschiede

Ist der Catarrh ganz einfach, übrigens aber so intensiv, als er wolle, so hallt die Brust in ihrem ganzen Umfang gut wider; aber dieses Mittel reicht nicht zu, um einen leichten Grad von Peripneumonie, die mit dem Catarrh verbunden ist, zu erkennen, weil der Ton durch diese Complication nicht immer merklich verändert wird.

Zweiter Artikel.

Pathognomonische Zeichen des Lungen-Catarrh's.

Das Hören mit dem Cylinder liefert, an und für sich und verglichen mit den Resultaten der Percussion, mehrere Zeichen, die geeignet sind, den Catarrh erkennen zu lassen und seine verschiedenen Intensitätsgrade anzuzeigen.

Das Rasseln ist eines der Hauptsymptome des Lungen-Catarrh's. Bei Anfang der Krankheit und wenn nur erst ein Schnupfen fast ohne Husten oder bloß mit einer leichten Reizung im Hals zugegen ist, hört man, wenn

man den Cylinder auf die Bruſt ſetzt, ſchon ein, oft ſehr geräuſchvolles, Raſſeln. Dieſes Raſſeln iſt gewöhnlich ſonor und tief, bisweilen pfeifend: das Sumſen, welches es begleitet, zeigte den Punkt der Lunge an, wo es exiſtirt, Iſt es ſehr geräuſchvoll, ſo hört man es, obgleich ſchwächer und ohne Sumſen, auch in den, von ſeinem Sitz entfernteſten Punkten. Oft nimmt das tiefſte Raſſeln, wenn man es in dem entfernteſten Punkt, wo man es irgend noch hören kann, erforſcht, einen höhern Ton an und nähert ſich etwas dem pfeifenden Raſſeln.

Meine Beobachtungen veranlaſſen mich, zu glauben, daß das Raſſeln um ſo tiefer und ſonorer iſt, je weniger abgeſondertes Serum zugegen, und je mehr die innere Membran der großen Bronchialſtämme geſchwollen iſt. Wenn das innere Raſſeln tief und ſtark genug iſt, um das Geräuſch eines verlängerten Bogenſtrichs auf einer ſtarken Violoncello-Saite nachzuahmen, ſo findet man gewöhnlich die Bronchial-Schleimhaut an irgend einer der Bifurcationen der Hauptttheilungen der Bronchien roth und geſchwollen.

In dem Maaße, als die Krankheit Fortſchritte macht und die Schleimabſonderung copiöſer wird, nimmt das Raſſeln allmälig den Character an, den ich unter dem Namen Rauſchen (gargouillement) oder ſchleimiges Raſſeln beſchrieben habe, und endlich wird es ganz dem Raſſeln der Sterbenden ähnlich; nur darin weicht es davon ab, daß es nie ſo geräuſchvoll iſt, und daß es das Reſpirationsgeräuſch noch genau hören läßt.

Es iſt leicht, ſich durch das Raſſeln von dem Sitz und dem Umfang des Lungen-Catarrh's zu verſichern, und die Genauigkeit deſſen, was weiter oben in dieſem Bezug geſagt worden iſt, zu erkennen.

Ist der Catarrh partiell, wie es am öftersten der Fall ist, so ist das Rasseln auf die afficirte Stelle beschränkt. Die Gefahr der Krankheit steht immer mit dem Umfang der afficirten Stelle im Verhältniß. Wenn der Catarrh acut ist, so begleitet ihn ein heftiges Fieber; ist er chronisch, so ist Orthopnoe und Prostration der Kräfte zugegen: diese Symptome sind um so deutlicher, je älter der Kranke ist. Wenn sich das Rasseln in der ganzen Ausdehnung beider Lungen hören läßt, so ist die Krankheit fast stets tödtlich, der Kranke müßte denn noch sehr jung seyn: dieser Fall findet nur in den Catarrhen statt, die ein schweres wesentliches Fieber constituiren.

Eine der merkwürdigsten Erscheinungen, die der Lungen-Catarrh, mit dem Cylinder beobachtet, darbietet, ist die Suspension der Respiration in der afficirten Stelle. Diese Erscheinung, welche man hier als pathognomonisches Zeichen betrachten kann, zeigt sich oft plötzlich, und verschwindet eben so schnell nach dem Loshusten oder dem Auswerfen von Sputis.

Zuweilen ist keine absolute Suspension der Respiration, sondern nur Verminderung der Intensität des Respirations-Geräusches zugegen, die so groß ist, daß man es fast nicht mehr hört, und daß man sie nur noch, so zu sagen, mittelst eines leichten schleimigen oder pfeifenden Rasselns unterscheidet, das sich dann von Zeit zu Zeit hören läßt. Selbst da, wo die Respiration ganz fehlt, ist sie gewissermaaßen nur erstickt, und nicht gänzlich null, wie in der Peripneumonie. Die Uebung muß diese Verschiedenheit erkennen lehren. Ein Rest von schwacher und wie erstickter Respiration, den man in Zwischenräumen hört, hebt zuweilen allen Zweifel in dieser Hinsicht.

Aus dieser Suspension der Respiration könnte man leicht auf die Impermeabilität der Lunge oder auf ein

Extravasat in den Pleuren schließen. Man kann aber diesen Irrthum vermeiden; denn, percutirt man den Theil der Brust, wo die Respiration so suspendirt ist, so findet man, daß er vollkommen widerhallt. Dieses Zeichen, das hinreichend ist, um den Lungen-Catarrh von der Peripneumonie und den pleuritischen Extravasaten zu unterscheiden, ist ihm übrigens mit dem Pneumo-Thorax und dem Emphysem der Lunge gemein.

Die erste dieser Krankheiten unterscheidet sich jedoch durch alle ihre andern Zeichen hinlänglich vom Catarrh.

Das Emphysem hingegen würde leicht mit dem Lungen-Catarrh zu verwechseln seyn, wenn man sich bloß an die durch den Cylinder erhaltenen Zeichen hielte. Diese Zeichen sind, in der That, in beiden Krankheiten ziemlich dieselben. Aber in allen Fällen giebt es stets eine sichere Regel, um beide von einander zu unterscheiden: der Lungen-Catarrh, wenn er schwer genug ist, um die Respiration in einem großen Theil der Brust aufzuheben, ist eine acute Krankheit, die von Fieber, einem starken und frequenten Husten und einer copiösen Expectoration begleitet ist; das Emphysem hingegen ist eine chronische Krankheit, deren fast einziges Symptom die Respirations-Beschwerde ist: es ist kein Fieber zugegen, und der Husten und Auswurf, der es begleitet, ist so geringfügig, daß der Kranke selbst sehr oft nicht darauf achtet, und, ungefragt, nichts davon erwähnt.

Ueberdieß giebt der Cylinder selbst Zeichen, welche hinreichen würden, eine Verwechselung zu verhindern. Im acuten Lungen-Catarrh ist die Respiration in demselben Punkt nur eine sehr kurze Zeit lang, und höchstens einige Stunden hindurch aufgehoben; erscheint sie wieder, so läßt sie sich mit vieler Stärke hören, und oft nimmt sie selbst den kindhaften Character an. Derselbe Charac-

ter wird gewöhnlich in allen andern Punkten der Bruft wo die Respiration gehört werden kann, beobachtet. Es existirt zu gleicher Zeit in verschiedenen Punkten ein frequentes oder selbst anhaltendes Rasseln. Dieses Rasseln, für Augenblicke und an gewissen Stellen pfeifend oder sonor und trocken, ist gewöhnlicher schleimig: seine Blasen scheinen groß und ungleich.

Im Emphysem hingegen hört man gewöhnlich nur ein sehr seltnes, sehr schwaches Rasseln; wenn dieses pfeifend wird, was jedoch nur sehr selten geschieht, so ist das Pfeifen schwach und kurz. Diese Suspension der Respiration ist weit länger an derselben Stelle, und zuweilen sind selbst Parthien der Lunge, wo man sie nie hört. Der Umfang der Stellen, wo man die Respiration nicht wahrnimmt, ist auch weit größer, als im acuten Catarrh. Das Respirations-Geräusch ist, in allen Punkten, wo man es hören kann, und selbst in denen, wo es nach einem langen Ausbleiben wiederkehrt, im Allgemeinen, ziemlich schwach, besonders wenn die Krankheit schon sehr alt ist.

Ich habe mich wenig über die Varietäten des Lungen-Catarrhs verbreitet, weil ich nicht genug Gelegenheit gehabt habe, sie mit dem Cylinder zu studiren. Der Keuchhusten und der Croup scheinen mir besonders Gegenstände von Nachforschungen dieser Art zu seyn; und ich bin überzeugt, daß die Husten-Anfälle und die geräuschvolle Inspiration, welche den Keuchhusten characterisiren, so wie der Zustand der Respiration während seiner, gewissermaaßen convulsivischen, Anfälle und in den Intervallen, mehrere nützliche Zeichen geben müssen. Eben so scheint es mir wahrscheinlich, daß die Concretionen im Croup, von einem characteristischen Rasseln begleitet seyn müssen, das vielleicht geeignet wäre, die Krankheit ziemlich lange vor der

Zeit, wo die Wichtigkeit der Zufälle nicht mehr an ihr zweifeln läßt, erkennen zu lassen.

Dritter Artikel.

Vom chronischen Catarrh.

Der chronische Catarrh zeigt eben so mannichfache Charactere, als der acute. Man kann sie jedoch auf zwei Hauptarten zurückbringen: den feuchten Catarrh oder den mit copiöser Expectoration, und den trocknen Catarrh, wo die Expectoration fast ganz fehlt.

Der feuchte Catarrh kann wieder in zwei Varietäten getheilt werden, nämlich: in den Catarrh mit gelbem und undurchsichtigem Auswurf, oder den schleimigen Catarrh, und in den pituitösen Catarrh, der von einem durchsichtigen, farbenlosen, fadigen, und ganz dem, mit einem wenig Wasser verdünnten Eyweiß ähnlichen, Auswurf begleitet wird.

Der schleimige (muqueux) Catarrh wird bei vielen Greisen eine habituelle Krankheit. Auch habe ich ihn bisweilen bei Subjecten im mittlern Alter angetroffen, wo er schon zwanzige von Jahren dauerte; doch ist es selten, daß er in diesem Alter so perpetuell wird. Am gewöhnlichsten tritt er in Folge eines schweren acuten Catarrhs, und in dem das Fieber, welches die Krankheit in ihrem Anfang begleitete, weicht, ohne daß der Husten und Auswurf vermindert werden, oder sich in ein mehr oder minder deutliches schleichendes Fieber umändert, ein. Nach dieser Umwandlung des acuten Zustandes der Krankheit in

den chronischen, behalten die, stets copiösen, Sputa ziemlich das Ansehen der gekochten Sputa des acuten Catarrhs bei. Zuweilen jedoch werden sie undurchsichtiger, leichtgraulich und mehr eiterförmig: in diesem Zustand giebt es kein Mittel, sie von dem Auswurf der Phthisiker zu unterscheiden. Die Expectoration geschieht gewöhnlich leicht, und der Husten, der sie herbeiführt, ist im Allgemeinen ziemlich selten und wenig ermüdend.

Bisweilen verschwindet die Krankheit, nachdem sie mehrere Monate und selbst ein oder zwei Jahre gedauert hat, nach und nach, und ohne irgend eine Spur von sich zurückzulassen; andere Male wandelt sie sich in einen trocknen Catarrh um; endlich, in einigen seltnen Fällen, endet sich die Krankheit durch den Tod, nachdem sie Symptome gezeigt hat, die denen der Lungen- oder tuberculösen Phthisis so ähnlich gewesen sind, daß es bis jetzt unmöglich war, sie von letzterer anders als durch die Oeffnung des Leichnams zu unterscheiden *).

In der That giebt nur der Cylinder die Verschiedenheit zwischen diesen beiden Krankheiten an. Wenn man nach einer mehrmaligen und zu verschiedenen Stunden eine gewisse Zeit hindurch angestellten Beobachtung, weder die Pectoriloquie, noch das Rauschen der erweichten tuberculösen Materie, noch die Tracheal-Respiration der tuberculösen Aushöhlungen, noch die constante Abwesenheit der Respiration, welche die, etwas ausgedehnten, tuberculosen Anschwellungen anzeigt, gefunden hat, und wenn man die Respiration in der ganzen Lunge gut hört, so hat man schon eine starke Vermuthung, daß die Krankheit nichts Anderes als ein chronischer Catarrh sey. Wenn man

*) Man sehe: Recherches sur la Phthisie pulmonaire par M. Bayle, pag. 75 und obs. XLVIII und XLIX.

nun eine gewisse Zeit hindurch, z. B. 2 oder 3 Monate lang, immer dasselbe Resultat erhält, so wird diese Vermuthung zur Gewißheit.

Der Cylinder giebt, in der That, im schleimigen Catarrh keine andere Zeichen, als ein schleimiges Rasseln, das bisweilen ziemlich stark und copiös, aber sehr selten anhaltend, und noch seltner allgemein ist. Ziemlich gewöhnlich hört man, ungeachtet des Rasselns, die Respiration noch gut, und fast nie ist totale Suspension des Respirations-Geräusches zugegen, wie im acuten Catarrh.

Oft nimmt sogar das Respirations-Geräusch in diesen chronischen Catarrhen den kindhaften Character an. Die Subjecte, bei denen sich dieß zeigt, haben eine weit mehr erschwerte Respiration, als die andern. Diese Symptome constituiren, wenn der Catarrh habituell wird, eine der Krankheiten, die man gewöhnlich unter dem Namen Asthma begreift. Man könnte sie in einem nosologischen System, welches, wie das von Sauvages, auf die Charactere der Symptome gegründet ist, Asthma a nimia respiratione nennen. Diese Art von Asthma ist eine der gutartigsten: sie zeigt selten Paroxismen, und ihre Intensität vermehrt sich nur bei Gelegenheit eines acuten Catarrhs oder irgend einer andern Brustkrankheit.

Man findet diese Affection besonders bei Greisen und bei Subjecten von nervöser und zarter Constitution. Wenn bei den ersteren die Fortschritte des Alters oder eine intercurrirende Krankheit einen hohen Grad von Schwäche herbeiführen, so kann die Expectoration nicht mehr stattfinden, und man hört dann in der Brust ein schleimiges Rasseln oder Rauschen, das so stark ist, als das der tuberculösen Höhlen; bald hat dieses Rasseln auch in der Luftröhre statt, und wird dem bloßen Ohre sehr bemerklich:

dieser Fall constituirt den catarrhus suffocativus der Practiker.

Der pituitöse (pituiteux) Catarrh wird gewöhnlich von einem weit stärkeren, harten, und gewissermaaßen mühsameren Husten begleitet, als der des vorhergehenden ist. Dieser Husten kommt in Anfällen, zu Ende welcher oft Ekel eintritt, der die Expectoration der pituitösen Materie sehr zu erleichtern scheint. Man hört die Respiration noch gut in dieser Art von Catarrh; aber selten nimmt sie den kindhaften Character an. Das, denselben begleitende, Rasseln ist gewöhnlich stark pfeifend oder sonor. Oft ahmt es den Gesang der Vögel, den Ton einer Baßgeige, und bisweilen selbst das Tuckern der Trommeltaube nach. Die Dyspnoe ist nicht immer sehr deutlich in dieser Art von Catarrh, die man besonders bei Greisen und bei solchen antrifft, die rohe hirseförmige Tuberkeln in der Lunge haben, so wie auch bei denen, die, in Folge der Vernarbung einer tuberculösen Aushöhlung, eine große Anzahl kreideartiger Productionen oder eine große Anhäufung schwarzen Stoffes im Lungengewebe tragen.

Der trockne chronische Catarrh ist der, dessen Charactere wir beschrieben haben, indem wir vom Emphysem der Lunge sprachen. Dieser Catarrh tritt gewöhnlich in Folge eines acuten Catarrhs ein; er kündigt sich zuerst durch einen trocknen Husten an, der zuweilen von vieler Reizung begleitet, andere Male, dagegen, kaum merklich ist, und der noch lange Zeit nach dem Aufhören der Expectoration gekochter Sputa fortdauert.

Andere Male, hingegen, stellte sich dieser trockne Husten von selbst ein, und ohne daß ein acuter Catarrh vorangegangen wäre: dann nennt man ihn gemeinlich nervösen Husten. Zu oft hält man ihn für sympathisch und sucht die Ursache davon in einer Affection des Ma-

gens, der Leber, selbst der Nieren und des Uterus. Ich will nicht etwa die Möglichkeit eines sympathischen Hustens läugnen, noch weniger den gegenseitigen Einfluß, der zwischen einem Lungen-Catarrh und einer Affection des Magens, wenn beide zusammen existiren, stattfinden kann: aber ich glaube, daß man aus Mangel der gehörigen Kenntniß der anatomischen Charactere der Affectionen der Lunge und des Magens, den Beobachtungen dieser Art viel zu viel Wichtigkeit beigelegt habe.

Der trockne Catarrh weicht zuweilen von selbst, und durch die leichteste Pflege; dauert er aber nur irgend fort, so wird er sehr leicht habituell, und er wird es vielleicht um so leichter, als der Husten seltner und leichter ist: die Weiterhinaussetzung und Schwächung des Hustens, zugleich mit einer leichten Beklemmung, sind sogar die Zeichen, an denen man erkennen kann, daß er sich in die Länge zu ziehen, hinneigt. Diese, anfangs kaum merkliche, Beklemmung wird allmälig deutlicher, und nimmt oft in dem Verhältniß zu, als der Husten seltner wird; und dieser wird oft so selten, daß der Kranke bisweilen 2 oder 3 Tage frei von ihm ist, und es sehr oft selbst nicht bemerkt, daß er hustet. Er expectorirt gewöhnlich nur einige Brocken grauen und halbdurchsichtigen Bronchial-Schleim, oder ein wenig sehr viscösen Schleim, dem indeß zuweilen sehr kleine gelbe und undurchsichtige, höchst viscöse Sputa beigemischt sind.

Nach Verlauf einer gewissen Zeit gesellen sich die Zeichen des Emphysems der Lunge zu den vorhergehenden Symptomen, und, in diesem Bezug, würde der Name vernachläßigter Schnupfen, den das gemeine Volk oft der Lungen-Phthisis giebt, weit besser für das Emphysem der Lunge passen.

Bisweilen verschwindet der Husten den Sommer über gänzlich, und dann wird die Beklemmung geringer, ohne Zweifel weil die vermehrte Hautausdünstung die Schleimabsonderung der Bronchien vermindert.

Wenn bei einem, an habituellem trocknen Catarrh leidenden, Subject ein acuter Catarrh hinzukommt, so nimmt die Beklemmung ziemlich gewöhnlich bei'm Eintritt dieser letzteren Affection zu; aber sobald die Expectoration begonnen hat, nimmt die Dyspnoe ab, und wird gewöhnlich weit geringer, als sie vor dem Erscheinen des Schnupfens war.

Die pathognomonischen Zeichen des trocknen Catarrhs sind dieselben, wie die des Emphysems der Lunge, das er nothwendig herbeiführt, wenn er nur irgend eine Zeit lang dauert.

Ehe ich dieses Kapitel beende, scheint es mir nützlich, einige Worte über ein Symptom zu sagen, aus dem die meisten Nosologen eine besondere Krankheit gemacht haben: ich meine das Asthma.

Das Wort Asthma bezeichnet eigentlich Schwierigkeit zu athmen. Es giebt wenig Ausdrücke in der Medicin, die man mehr gemißbraucht und mit denen man so viele verschiedene Krankheiten bezeichnet hat. M. Corvisart hat bewiesen, daß ein großer Theil der Krankheiten, die man mit diesem Namen bezeichnet, Krankheiten des Herzens oder der großen Gefäße sind. Alle Aerzte, die einige Leichname geöffnet haben, erkennen noch außerdem einstimmig, daß die sogenannten feuchten Asthma's nichts Anderes als chronische Catarrhe sind. Der Gebrauch des Cylinders wird erkennen lassen, daß mehrere andere Arten von Asthma, die man bis jetzt für nervös gehalten hat, von noch wenig, hinsichtlich ihrer Wirkungen wenigstens, gekannten organischen Veränderungen ab-

hängen. Das Emphysem der Lunge gehört dahin, und alles läßt mich glauben, daß dieses die gemeinste Art von Asthma constituire.

Ich bin überzeugt, daß man noch andere Fälle antreffen wird, in denen eine beträchtliche Veränderung im Respirationsgeräusch existirt, obgleich die organische Verletzung, die dieselbe bedingt, so wenig bestimmte Charactere hat, daß sie bis jetzt den Nachforschungen entgehen konnten, die man aber noch zu erforschen, sich bestreben wird.

Ich will indeß nicht läugnen, daß nicht Asthma's oder, um bestimmter zu reden, rein nervöse Dyspnoen existiren können. Ich habe bisweilen das Respirationsgeräusch bei Personen, die an vieler Beklemmung litten, ganz natürlich gefunden; unter andern habe ich diese Beobachtung in mehreren einfachen Brustbräunen gemacht; aber ich habe zu wenig Gelegenheit gehabt, diese Krankheit mit dem Cylinder studiren zu können, um darüber etwas Mehreres sagen zu können.

Dieselbe Beobachtung habe ich bei Personen gemacht, die wegen Schwäche, veranlaßt durch eine Krankheit, durch copiöse Ausleerungen, oder durch eine lange strenge Diät, eine kurze Respiration hatten, und sehr leicht außer Athem kamen.

Ich habe schon vorhin von Catarrhen gesprochen, in denen die Respiration habituell sehr erschwert ist, obgleich das Respirationsgeräusch in der ganzen Brust und mit dem kindhaften Character gehört wird. Ich habe bei einigen Erwachsenen, und selbst bei Greisen die keine, wenigstens keine anhaltende und habituelle, catarrhalische Affection hatten, die Respiration in demselben Zustand gefunden; und ich glaube, mich zu erinnern, daß fast alle eine kurze Respiration hatten, und daß mehrere, wegen

der Beklemmung, die sie von Zeit zu Zeit empfanden, zu den Asthmatikern gerechnet werden konnten. Diese Art von Dyspnoe constituirt sicherlich eine nervöse Affection, weil in diesen Fällen keine organische Veränderung der Lunge existirt.

Noch würde man in die Categorie der rein nervösen Dyspnoen das asthma convulsivum bringen können. Indeß habe ich hierüber einige Zweifel; diese Krankheit, welche Intervallen macht, in denen die Respiration frei ist, und in Anfällen wiederkehrt, die alle Abende einen Paroxysmus haben, dessen Remission den folgenden Morgen nach einer leichten Expectoration erfolgt, ist sehr selten. Ist die Intermission nur irgend nicht ganz vollkommen, so sind die Symptome der Krankheit nicht mehr von denen des Emphysem's der Lunge verschieden, und ich bin überzeugt, daß man diese organische Verletzung immer in einem gewissen Grade bei Oeffnung des Leichnams finden werde. Fast Alle, bei denen ich sie gefunden habe, und mehrere andere, bei denen ich dieselben physiologischen Charactere der Respiration beobachtete und die noch leben, hatten von Zeit zu Zeit Paroxysmen von Dyspnoe, die denen des asthma convulsiv. Cullen's und anderer Nosologen analog waren, und eben so des Morgens durch die Expectoration viscöser und zäher Sputa abnahmen.

Dieser letztere Umstand besonders würde mich geneigt machen, zu glauben, daß das asthma convuls. selbst nicht wesentlich von dem verschieden sey, dessen Ursache das Emphysem der Lunge ist: bloß, wenn bisweilen eine vollkommene Intermission im asthma conv. existirt, d. i. wenn die Kranken von Zeit zu Zeit ohne Husten sind und, sowohl ihrem eignen Urtheil, als den Beobachtungen mit dem Cylinder zufolge, eine vollkommen freie Respiration haben; und wenn, von einer andern Seite, die Brust in

den Anfällen dieselbe Abwesenheit der Respiration und dasselbe Rasseln als das Emphysem der Lunge zeigt, würde man das asthma conv. als eine intermittirende Varietät der Art des chronischen Catarrhs betrachten können, die die gemeinste Ursache des Emphysems der Lunge ist.

Die Häufigkeit dieser letztern Krankheit, ihre Wichtigkeit, die betrügliche Langsamkeit ihrer ersten Fortschritte, müssen fühlen lassen, wie wichtig es sey, die lang dauernden trockenen Husten, die man zu oft für nervös, gastrisch, hepatisch, hysterisch, u. s. w. hält, und besonders die, welche auf einen acuten Catarrh folgen, nicht als eine leichte Affection zu betrachten. Als wir vom Emphysem der Lunge sprachen, haben wir gezeigt, daß die Kunst Mittel darbietet, die, wenn auch nicht untrüglich, doch wenigstens oft wirksam sind, diese Husten oder ihre wichtigsten Wirkungen zu bekämpfen.

Sechstes Kapitel.

Vom Tracheal-Rasseln.

Tracheal-Rasseln nenne ich dasjenige, das im Kehlkopfe, in der Luftröhre, und im Ursprung der Bronchial-Stämme vor sich geht. Es kann zuweilen da seyn, ohne daß in irgend einem andern Theil der Athmungswege ein merkliches Rasseln zugegen ist. Dieses Rasseln ist das einzige, das man mit bloßem Ohr hören kann, und auch da muß es noch sehr stark seyn. Erforscht man es mittelst des Cylinders, so ist sein Character fast immer der des schlei-

migen Rasselns; bisweilen jedoch ist es mit sonorem tiefem Rasseln gemischt: die Blasen scheinen äußerst zahlreich und sehr groß; bisweilen ist das Geräusch, das die, durch sie hindurchgehende, Luft macht, so stark, daß es das Rollen einer Trommel oder das Geräusch eines über das Pflaster rollenden Wagens nachahmt; man hört es dann mit Stärke im ganzen Umfang des Brustbeins, und es wird von einem sehr merklichen Sumsen, das seine Nähe anzeigt, begleitet; man hört es selbst zuweilen im ganzen Umfang der Brust und durch die Lungen hindurch; aber dann ist es von keinem Sumsen begleitet, und man erkennt leicht, daß es seinen Sitz in einem entfernten Punkt habe: auch selbst hier ist es jedoch bisweilen stark genug, um die Herzschläge und das Respirationsgeräusch in einem großen Theil der Brust zu verdecken. So oft das Trachealrasseln, wenn auch nur in einem leichten Grad, existirt, kann man die Herzschläge unter dem Brustbein nur dann unterscheiden, wenn man den Kranken einen Augenblick nicht athmen läßt, was ihm bisweilen wegen der Heftigkeit der Dyspnoe, welche die Respiration sehr frequent macht, schwer wird.

In einem solchen Grad beobachtet man das Trachealrasseln nur in den schweren Hämoptoen und in den Paroxysmen des schleimigen Catarrhs der Greise, der dann den Namen catarrhus suffocativus bekommt. Auch bemerkt man es bei den meisten Sterbenden, und besonders in der Agonie der Phthisiker, der Peripneumoniker, und derer die an Herzkrankheiten oder schweren wesentlichen Fiebern darniederliegen. In allen Fällen kann man es, wenn es sehr intensiv ist, als eine üble Vorbedeutung ansehen. In einem niedern Grade beobachtet man es in den acuten Lungencatarrhen, in den schweren schleimigen chronischen Catarrhen, und in allen Krankheiten, die von der

einen oder andern dieser Affectionen complicirt werden können.

Man kann es unter die Zahl der schlimmsten Symptome rechnen, die in den Fiebern eintreten können.

Selbst wenn das Trachealrasseln zu schwach ist, um mit dem bloßen Ohr gehört zu werden, hört man es mittelst des Cylinders vollkommen.

Siebentes Kapitel.

Vom metallischen Klingen.

Mit diesem Namen bezeichne ich eine ganz eigenthümliche Erscheinung, die schon mehrere Male in diesem Werke angezeigt worden ist, und von der die, im folgenden Kapitel enthaltenen, Beobachtungen Beispiele geben werden. Diese Erscheinung besteht in einem Geräusch ganz eigenthümlicher Art, das vollkommen demjenigen gleicht, was eine Metall-, Glas- oder Porcellainschaale giebt, wenn man sie leicht mit einer Nadel schlägt oder ein Sandkorn in sie fallen läßt. Dieses Geräusch, das im Innern der Brust vor sich geht, hängt keineswegs von dem Stoff ab, aus welchem das Stethoscop gefertigt ist, wie man etwa glauben könnte, wenn man es zum ersten Male hört: es wird, so wie die Egophonie, mit dem papiernen, wie mit dem hölzernen Cylinder gehört.

Dieses Geräusch oder Klingen läßt sich hören, wenn der Kranke athmet, spricht oder hustet. Es ist weit schwächer, wenn es die Respiration begleitet, als wenn es durch

die Stimme oder den Husten bedingt wird. Am öftersten ist es im erstern Fall sogar so schwach, daß es sehr schwer hält, es zu erkennen. Jedoch habe ich Subjecte getroffen, bei denen man es nur während den Bewegungen der Respiration evident unterschied, und keineswegs wenn der Kranke sprach.

Der Husten hingegen läßt es auf eine äußerst frappante Art hören; und es ist sogar gut, wenn man es durch die Stimme oder Respiration auf eine zweifelhafte Weise vernommen hat, den Kranken husten zu lassen, um sich mehr von dem Daseyn dieser Erscheinung zu versichern.

Die Stimme kann das Klingen auf zwei verschiedene Arten hören lassen, je nachdem die Pectoriloquie da ist oder nicht. Im erstern Falle geht das Klingen und die Stimme selbst durch die Röhre des Cylinders; im zweiten hört man bloß im Innern der Brust ein leichtes Geräusch widerklingen, das der Vibration einer mit der Fingerspitze berührten Metallsaite analog ist.

Das metallische Klingen hängt stets von dem Widerhall der, durch die Respiration, den Husten, und die Stimme bewegten Luft auf der Oberfläche einer Flüssigkeit, die mit ihr den Raum einer in der Brust widernatürlich gebildeten Höhle theilt, ab. Es kann folglich nur in zwei Fälleu existiren: 1) da, wo ein seröses oder eiterhaftes Extravasat in der Pleura mit einem Pneumo-Thorax zusammentrifft; 2) wenn eine weite tuberculöse Aushöhlung halb voll von einem sehr flüssigen Eiter ist.

Damit der Pneumo-Thorax, der mit dem Empyem oder mit der Wassersucht der Pleura vergesellschaftet ist, das metallische Klingen veranlasse, ist noch überdieß nöthig, daß die Pleura mit den Bronchien mittelst eines jener Fistelgänge communicire, von denen im ersten Theil die-

ses Werkes gesprochen worden ist, und die durch die Ruptur einer tuberculösen Vomica von einer Seite in die Pleura, und von der andern in irgend einen Bronchialast, entstehen. Das metallische Klingen kann folglich als das pathognomonische Zeichen dieser dreifachen Verletzung angesehen werden. Indem die äußere Luft in diesem Fall frei mit der Höhle der Pleura communicirt, sumf't und brauf't sie zwischen der Oberfläche der Flüssigkeit, die sie einschließt, und zwischen den Wänden der Brust, so oft der Kranke hustet, spricht oder athmet, und erzeugt dann die Art von Widerhall, welche das characterisirt, was ich metallisches Klingen nenne.

Das Klingen kann noch außerdem zur Erkennung der Weite des Fistelganges, durch den die Pleura mit den Bronchien communicirt, und der respectiven Menge der extravasirten Luft und Flüssigkeit dienen; denn die Erscheinung ist um so bemerklicher, je beträchtlicher der Durchmesser des Fistelganges ist; und man unterscheidet augenscheinlich durch den Umfang der Vibrationen des Klingens den Umfang des leeren oder vielmehr des von Luft erfüllten Raumes.

Das Klingen ist auch, im Allgemeinen, um so stärker, je beträchtlicher die Menge des in der Brust existirenden Gases ist. So kann man, wenn es deutlich ist, vermuthen, daß das eiterförmige Extravasat sehr copiös, und daß wenig Luft in der Höhle der Pleura sey. Ich glaube indeß, daß, wenn sehr wenig Eiter und viel Luft in der Pleura ist, das Klingen weniger stark seyn würde, als in dem Fall, wo die Menge beider Extravasate ziemlich gleich ist.

Wenn das Klingen von dem Widerhall der Stimme oder des Hustens in einer weiten, zur Hälfte mit einer sehr flüssigen eiterförmigen Materie gefüllten, tuberculösen

Aushöhlung herrührt, so zeigt die Erscheinung merkliche Verschiedenheiten. Man erkennt an der geringen Intensität des Tones und an dem geringen Umfang seiner Vibrationen leicht, daß es in einem sehr umschriebenen Raum statt habe. Das Klingen dringt überdieß in die Röhre des Cylinders, und dieses Zeichen, verbunden mit der Pectoriloquie, und den andern, positiven, oder negativen Zeichen des in Rede stehenden Falles sowohl, als des mit einem flüssigen Extravasat verbundenen Hydro-Thorax, läßt nie diese beiden Affectionen verwechseln. Ich habe bloß vier Mal das metallische Klingen in tuberculösen Aushöhlungen beobachtet, und ich habe jedesmal den Fall leicht erkannt. Die folgenden Beobachtungen geben zwei Beispiele davon, die besonders durch den Umfang der Aushöhlungen, welche die Erscheinung gaben, merkwürdig sind.

Beobachtung XXXVII. Metallisches Klingen in einer weiten, zur Hälfte in eine Fistel verwandelten, tuberculösen Aushöhlung. — Marianne Levas, 56 Jahr alt, Wäscherin, kam am 13 April 1819 in's Necker-Hospital. Sie hustete und spuckte seit mehreren Jahren; aber dieser Catarrh, sagte sie, hatte sich seit einigen Monaten sehr vermehrt. Sie war sehr mager, aber ihre Magerkeit schien eben so sehr von ihrem hohen Alter als von einer Krankheit abzuhängen, denn sie schien 70 Jahre zu haben. Der Puls war frequent, die Haut ein wenig warm; die Kranke hustete häufig, und warf gelbe, undurchsichtige, mäßig copiöse, und mit ziemlich vielem fadigen und durchsichtigen Schleim gemischte Sputa aus.

An der vordern-obern rechten Parthie der Brust und unter der rechten Achsel hörte man eine evidente Pectori-

loquie; ebenfalls hörte man, wenn die Kranke huſtete oder ſprach, und beſonders wenn ſie athmete, ein Klingen, das dem einer kleinen Glocke die aufhört zu tönen, analog war, und ein ziemlich ſtarkes ſchleimiges Raſſeln oder Rauſchen an derſelben Stelle. Alle dieſe Zeichen hörte man vollkommen von der Achſelhöhe bis zur vierten Rippe herab; deutlicher aber waren ſie vorn und unter der Achſel als hinten.

Die Reſpiration hörte man ziemlich gut im größten Theil der Bruſt; aber an der Wurzel der rechten Lunge und an der obern Spitze der linken hörte man ſie faſt nicht. Die hippocratiſche Commotion gab kein Reſultat *). Nach dieſen Zeichen ſtellte ich die Diagnoſe: Weite, tuberculöſe Aushöhlung, die den ganzen obern Lappen der rechten Lunge einnimmt, und eine kleine Menge Flüſſigkeit enthält; Tuberkeln, beſonders an der obern Spitze der linken und an der Wurzel der rechten Lunge.

Vier Tage nach ihrem Eintritt ward ich gezwungen, die Kranke wieder nach Haus zu ſchicken, da ſie die gute Ordnung des Saales auf eine ſchwere Art geſtört hatte.

Gegen das Ende Mai's ward ſie von Neuem aufgenommen; ſie war genau noch in demſelben Zuſtand, nur ſchien ſie mehr eingeſunken, und die Sputa waren copiöſer; übrigens war ſie, in Anſehung ihrer Magerkeit und der Wichtigkeit der örtlichen Symptome, noch erſtaunlich lebhaft und beweglich; beſonders ſprach ſie viel, und ihre belfernde Stimme hörte man ſehr weit. Die Zeichen, welche der Cylinder gab, waren immer dieſelben: ſie ſtarb faſt plötzlich am 6. Juni.

---

*) Wir werden im folgenden Kapitel von dieſer Explorations-Methode ſprechen.

Die Oeffnung geschah 24 Stunden nach dem Tode. — In dem Augenblick, wo das Scalpel zwischen der 4 und 5ten Rippe der rechten Seite eindrang, entwich eine kleine Menge Luft *). Die Höhle des Thorax enthielt kein Serum.

Die rechte Lunge war von innen nach außen abgeplattet und an die äußere Parthie der Rippen angedrängt; sie hing allenthalben mit dem Rippen-, Mittel- und Zwerchfell fest zusammen. In der obern Hälfte dieser Lunge befand sich eine äußerst weite tuberculöse Aushöhlung, die nicht mehr als etwa zwei Löffel voll einer ziemlich flüssigen, gelblichen, eiterförmigen Materie enthielt. Die obern, äußern, vordern und hintern Wände dieser Aushöhlung, gebildet aus einer dünnen Decke schwärzlichen, schlaffen und verdichteten Lungengewebes, waren mit einer fibrösen Haube beschirmt, die 2 Linien dick war, und ganz die Textur der Seitenligamente der Gelenke hatte; sie hing genau mit dem Lungen- und Rippenfell zusammen. Die äußere Fläche der Aushöhlung war anfractuös und wie in mehrere Felder getheilt, die alle in ihrem weitesten Theil, der einer großen Faust groß war, zusammenkamen. An der obern Parthie dieser Haupthöhle lief eine Säule, halb so dick als ein kleiner Finger, in Form einer Brücke von einer Wand zur andern: sie hatte etwa einen Zoll Länge, und war durch ein schlaffes, schwärzliches, feuchtes Lungengewebe gebildet, das mit der innern Membran der Kyste bedeckt, aber übrigens gesund und ein wenig crepitirend war.

---

*) Diese Luft kam gewiß aus der Aushöhlung, von der weiterhin die Rede seyn wird; denn die Höhle der Pleura war nicht mehr vorhanden.

Hie und da sah man Blutgefäße von der Größe einer Rabenfeder auf den Wänden der Aushöhlung laufen, denen sie mit ihren Faden anhingen: in ihrem ganzen mittleren Theil waren sie gelöst und frei. Man fand bei'm Einschneiden, daß sie nicht ganz obliterirt, obwohl in ihrem Kanal merkbar verengt waren. Noch liefen deren andere über die Wände der Aushöhlung; diese waren aber nicht gelöst und waren vollständig obliterirt; verfolgte man sie über die Höhle hinaus, so konnte man bemerken, daß sie sich, ehe sie in dieselbe eindrangen, unmerklich als geschlossner Sack endigten.

Eine halbknorpelige Membran kleidete die ganze Höhle aus, deren Boden von einem der ersten Aeste der Lungenarterie, der so weit wie ein kleiner Finger war, nur durch diese zufällige Membran getrennt wurde.

Der vordere Theil der Höhle bildete eine Art verlängerten geschlossenen Sack, der mit einer ganz knorpeligen und weit dickern Membran als der Rest der Höhle ausgekleidet war. Nach dem vordern Rand der Lunge und von oben nach unten zu sah man diese Membran in eine Knorpelplatte degeneriren, die sich in das Lungengewebe senkte, und sich mehr als einen Zoll weit von den Wänden der Höhle erstreckte. Diese Disposition resultirte augenscheinlich aus der Vernarbung einer alten Höhle, die wahrscheinlich mit der jetzt bestehenden communicirt hatte. Bronchialäste liefen gegen diese Platte, und endigten sich, ehe sie bei ihr ankamen, als geschlossener Sack; mehrere andere, größere oder kleinere, öffneten sich in die große Aushöhlung oder in ihre Anfractuositäten.

Die vordere Portion des oberen und mittleren Lappens der Lunge war noch crepitirend, und man sah in ihr hie und da kleine Gruppen von gelben oder grauen, hirsekörnigen Tuberkeln.

Der untere Lappen war nach hinten zu mit blutigem Serum leicht infiltrirt, und enthielt eben daselbst eine Gruppe gelber, hanfkorngroßer Tuberkeln, die durch ein schlaffes, mit vielem schwarzen Lungenstoff versehenes Lungengewebe getrennt waren. Der Rest dieses Lappens war crepitirend, und enthielt bloß einige kleine gelbe oder graue, hirseförmige Tuberkeln.

Ehe man die linke Höhle des Thorax öffnete, machte man im sechsten Intercostalraum einen Einstich: sogleich entwich die Luft mit einem noch deutlicheren Zischen, als auf der rechten Seite. Diese Seite der Brust enthielt fast kein Serum *).

Der größte Theil dieser Lunge hing dem Rippenfell nur mittelst einiger Zellplatten an; aber ihre obere Spitze war mit demselben durch eine sehr dicke, weißliche, fibröse Membran verbunden, die im Lungengewebe, da wo sie aufsaß, einen Eindruck machte. Diese Decke oder Haube bedeckte eine knorpelige Narbe von 2 bis 3 Linien Dicke, unter welcher sich eine anfractuöse Höhle von der Größe eines Taubenei's befand. Man fand in dieser eine kleine, sehr harte, kalkige Concretion. Ihre Wände waren aus dem verdichteten Lungengewebe gebildet, das schwärzlich und mit einigen gelben und grauen Tuberkeln gemischt war. Der vordere Theil des obern Lappens crepitirte noch sehr gut, ob er gleich hie und da einige Tuberkeln enthielt.

Der untere Lappen war mit einem schaumigen und blutigen Serum getränkt. Sein vorderer Rand war durchaus voll kleiner, roher Tuberkeln. An der mittlern hintern Parthie dieses Lappens und nahe an der Oberfläche

---

*) Hier ist es wahrscheinlich, daß das Gas in der Pleura enthalten, und folglich auch durch sie ausgehaucht worden war.

zeigte das Parenchym eine bemerkenswerthe Röthe und Weiche, und enthielt ein violettes Blut — blutige cadaverische Infiltration in einem hohen Grade. Im hintern Rande fand man eine isolirte, völlig umschriebene Production von der Größe einer Erbse, gelblichweißer Farbe und von Käse-Consistenz, die zum Theil durch die halb erweichte tuberculöse Materie, und zum Theil durch eine viel weißere knochigerdige oder kreideartige Materie gebildet war.

Der Herzbeutel enthielt ungefähr eine Unze klares, gelbliches Serum.

Die linke Vorkammer des Herzens war durch flüssiges Blut von schwarzer Farbe, die sich der der Hefen von rothem Wein näherte, ausgedehnt.

Die linke Herzkammer war von gewöhnlicher Weite; ihre Wände waren weichlich und ließen sich leicht zerreißen.

Die rechte Vorkammer war durch venöses Blut sehr ausgedehnt; ihre Wände waren ziemlich dick, und die Fleischsäulen sehr deutlich, besonders an der Basis des Herzohres, dessen Oeffnung durch drei Kysten, die die Größe einer Erbse oder Bohne, eine runde Gestalt hatten, äußerlich roth waren, und eine der Weinhefen ähnliche Flüssigkeit enthielten, fast völlig obliterirt war.

Die rechte Herzkammer schien etwas weiter als die linke. Das arterielle System enthielt ein flüssiges und violettes Blut.

Der Magen zeigte an seinem mittleren Theil eine Verengung; seine Schleimhaut war im Allgemeinen blaß, doch bemerkte man an ihr einen röthlichen Anstrich, der unmerklich anfing und nach dem Pylorus hin an Intensität zunahm.

Das Duodenum war gesund: das Jejunum zeigte keine Röthe; es enthielt bloß flüssige, weiße, homogene, dem Eiter analoge Stoffe, die im Wasser niedersanken, ohne in ihm zu zergehen.

Das Ileum war zusammengezogen und ohne Röthe im Innern. Das Coecum war durch Gase stark ausgedehnt und gesund, so wie auch das Colon und Rectum.

Die Leber hatte ihre gewöhnliche Größe; ihre Farbe war sehr dunkel, ihr Gewebe gesund, leicht zu zerreißen, und enthielt ziemlich venöses Blut. Die Gallenblase enthielt nur wenig Galle.

Die Milz war ziemlich groß, und ließ sich leicht zerreißen.

Die Harnblase war sehr verkleinert, und fast leer.

Der, sehr kleine, Uterus zeigte in seiner hintern Wand eine knochige Concretion von der Größe einer Haselnuß. Die Höhle dieses Organs enthielt eine weiße, halbdurchsichtige und wie schleimige Flüssigkeit.

Beobachtung XXXVIII. Metallisches Klingen in einer tuberculösen Aushöhlung. — N . ., 40 Jahr alt, kam am 20. Januar 1819 in's Necker-Hospital. Sie litt seit 5 Monaten an einem Husten, der seit ihrem letzten Wochenbette, nämlich seit 3 Monaten, stärker geworden war. Sie zeigte den Tag nach ihrem Eintritt folgende Symptome: kurze und häufige Respiration, Beklemmung, blasses Gesicht; die Brust hallte mäßig im Rücken und an der linken vordern Fläche, besser rechts und vorn wider; die Pectoriloquie war evident an der Vereinigung des Brust- und Schlüsselbein's der linken Seite, weniger evident an der Vereinigung des Armes und der Brust derselben Seite; der Ton der Ventrikeln war dumpf; das Herz gab fast keinen Impuls:

Am 2ten Februar waren die Lippen livid, der Unterleib weich und nicht schmerzhaft, die Respiration kurz.

Am 3ten war die linke Wange röther als die rechte; man hörte, mittelst des Cylinders, ein wellenartiges Geräusch in der linken Seite der Brust, wann die Kranke hustete; sprach sie, so ließ sich das metallische Klingen an derselben Stelle hören. Man stellte nach diesen Zeichen folgende Diagnose: Sehr weite tuberculöse Aushöhlung in dem mittleren Theil der linken Lunge, die eine kleine Menge sehr flüssiger tuberculöser Materie enthält.

In den folgenden Tagen fiel nichts Besonderes vor. Die Kranke starb am 8. Februar.

Die Oeffnung geschah 24 Stunden nach dem Tode. — Die rechte Lunge zeigte in ihrer ganzen Ausdehnung eine unzählige Menge gelblichweißer Tuberkeln von der Größe eines Hanfkorns bis zu der eines Kirschkerns und selbst einer großen Haselnuß. Letztere waren jedoch augenscheinlich durch die Vereinigung mehrerer kleiner gebildet; von den größten waren die meisten in einem Theil ihrer Substanz schon in verschiedenen Graden erweicht. Außer diesen vielen Tuberkeln zeigte die rechte Lunge noch hie und da einige Aushöhlungen, von denen die größern eine Haselnuß hätten fassen können: diese Höhlen waren mit einer dicken eiterförmigen Flüssigkeit ganz erfüllt, und ihre Wände mit einer doppelten Membran ausgekleidet, wovon die innere weich, weißlich und undurchsichtig war, und die äußere nur wenig anhing; diese war weiß, leicht-halbdurchsichtig und wie knorpelig, und hing genau an das Gewebe der Lunge an; sie existirte nicht überall, und in einigen Puncten der Wände der Aushöhlung sah man unter der innern Membran das körnige und etwas graulichte oder röthliche Lungengewebe, zwischen den Aushöhlungen

und den Tuberkeln bloßliegen; übrigens war dieses Gewebe fast allenthalben gesund, crepitirend und von rosiger Farbe.

Die linke Lunge hing mit dem Rippenfell und Herzbeutel innig zusammen. Der Länge nach geöffnet, zeigte sie, nahe an ihrer vordern Fläche und etwas seitwärts, drei Aushöhlungen, die über einander lagen und unter sich durch zwei weite Oeffnungen communicirten; die oberste von ihnen hatte die Größe eines Taubenei's, die zweite die eines Hühnerei's, und die unterste die einer Nuß; alle drei waren durch die zwei schon erwähnten Membranen ausgekleidet, die hier auch dieselbe Disposition zeigten. Sie communicirten mit mehrern Bronchien und enthielten eine eiterförmige, mit Luftblasen gemischte, Flüssigkeit. Außer diesen drei weiten Höhlen zeigte die linke Lunge noch einige kleinere und auch Tuberkeln. Ihr Gewebe war nicht gesund, wie das der rechten; es widerstand dem Scalpel weit mehr und crepitirte nur hie und da; um die Höhlen herum war es violettroth, mit Serum infiltrirt, dicht, nicht körnig; im Rest seiner Ausdehnung zeigte es hie und da einige rosige, hepatisirte und körnige Stellen.

Der Herzbeutel enthielt eine kleine Menge gelber Flüssigkeit; daß Herz war ein wenig größer als die Faust des Subjectes; die Höhle der rechten Herzkammer war etwas erweitert und erstreckte sich bis zur Spitze des Herzens; ihre Wände waren verdünnt und etwas schlaff; die linke Herzkammer dagegen zeigte etwas dickere Wände als im natürlichen Zustand (durchaus einen halben Zoll dick, selbst an der Spitze): sie waren roth und sehr fest; ihre Höhle war etwas groß; alle beide enthielten ein coaguliertes, schwarzes Blut.

Das kleine Becken enthielt eine ziemlich große Menge eines gelben Serums, in welchem einige weiße, fadige

Flocken schwammen, die eine pseudo-membranöse, dem gekochten Eiweiß analoge Consistenz hatten.

Der Magen und die Därme waren sehr gesund.

Die Leber war weniger groß als im natürlichen Zustand; ihre äußere Oberfläche zeigte eine weiße Farbe, die von dem verdickten Zustand der, sie überziehenden, Bauchhaut und ihrer eignen Membran herrührte; zwischen ihren fossis bildete die Oberfläche der Leber Tuberositäten von der Größe eines Kirschkerns; der braune Theil ihres Parenchyms befand sich im natürlichen Zustand; der gelbe oder graue war blässer als gewöhnlich. Sie machte das Scalpel ziemlich stark fettig.

Die Milz, die Geschlechts- und Harnwerkzeuge schienen gesund zu seyn.

Es giebt vielleicht einen dritten Fall, in dem das metallische Klingen stattfinden kann; da ich ihn aber erst ein einziges Mal angetroffen habe, und da diese Erscheinung nothwendig von sehr kurzer Dauer ist, so kann ich von ihm nicht als von einer gewissen Sache sprechen, ob sie mir gleich evident geschienen hat. Ich erkannte bei einem Kranken, dessen Geschichte man im folgenden Kapitel finden wird, durch die Vergleichung der Percussion mit dem Cylinder, das Daseyn eines Pneumo-Thorax mit Empyem. Ich ließ ihn aufsitzen, indem ich den Cylinder auf die Brust aufgesetzt hielt, und in diesem Augenblick hörte ich genau ein Geräusch, das dem ähnlich war, welches entsteht, wenn man einen Tropfen Wasser in eine kleine, zu drei Viertheilen leere Glasflasche fallen läßt. Dieses Geräusch war von einem evidenten metallischen Klingen begleitet, das eine Secunde anhielt. Wenn sich zugleich ein Gas und eine Flüssigkeit in der Brust befindet, so muß letztere, die bei der Rückenlage des Kranken den hintern Theil dieser Höhle einnimmt, in ihren

untern Theil herabsteigen, wenn sich der Kranke aufrichtet; und wenn dann einige Tropfen am obern Theil der Lunge oder der Höhle der Pleura hängen geblieben sind, so können sie sich wohl nach einigen Augenblicken loslösen, und ein Geräusch, so wie ich es eben beschrieb, hervorbringen.

Das metallische Klingen ist das einzige Zeichen, wodurch man die Communication der Pleura mit den Bronchien, bei'm Empyem das mit Pneumo-Thorax verbunden ist, erkennen kann; und in dieser Beziehung kann es vielleicht einen großen Nutzen in der Praxis haben, denn dieser Umstand macht den guten Erfolg der Operation des Empyems weit weniger wahrscheinlich, wenn auch nicht ganz unmöglich, wie es die schönen Beobachtungen von Bacqua, Jaymes und Robin beweisen *)

Als Mittel betrachtet, in dem in Rede stehenden Fall die Vereinigung des Pneumo-Thorax mit dem Empyem zu erkennen, ist das metallische Klingen ohne Zweifel von geringerem Werth, denn wir haben oben dafür ein eben so sicheres, und in seiner Anwendung allgemeineres Zeichen gegeben, und werden auch im folgenden Artikel noch ein drittes, nicht weniger gewisses, anzeigen. Aber auch selbst in dieser Hinsicht hat es darum nicht weniger einen großen Werth; denn es ist nicht unnütz, sich durch mehrere verschiedene Mittel von dem Daseyn einer so schweren Krankheit zu versichern, die bis jetzt an dem Lebenden vielleicht noch nie erkannt worden ist.

*) Man sehe: Jour. gén. de Méd., tom. XLVIII, décembre 1813. und Dict. des Scienc. médic., art. Empyême, p. 96.

Achtes Kapitel.

Exploration der Extravasate in der Brust durch die Fluctuation.

Als ich anfing, mich des Cylinders zu bedienen, hoffte ich, daß dieses Instrument irgend ein Zeichen liefern können würde, das dem Rasseln analog und geeignet wäre, durch die Fluctuation das Daseyn eines wässrigen oder eiterförmigen Extravasates in den Brusthöhlen erkennen zu lassen.

Zwei Methoden bieten sich natürlicherweise für diese Exploration dar: die Percussion auf einer Seite verrichten, wie man es im Ascites thut, und mit dem Cylinder auf dem entgegengesetzten Punct hören, oder auch bloß das Geräusch hören, das durch die, durch die Herzschläge und das wechselsweise Anschwellen und Niedersinken der Lunge, bewegte Flüssigkeit hervorgebracht werden kann. Einiges Nachdenken hätte mich in dieser Hinsicht leicht dem Irrthum entrissen; aber ich stellte erst nach vielen unnützen, wenigstens hinsichtlich des Zieles das ich mir gesteckt hatte unnützen Versuchen Betrachtungen darüber an.

Ich begann damit, mich zu versichern, daß der Cylinder, auf den Unterleib angesetzt, genau den Stoß der Flüssigkeit im Ascites hören läßt; aber ich habe nie dieselbe Erscheinung in denen Fällen erhalten können, wo ich das Daseyn des Hydro-Thorax oder der Pleuresie mit beträchtlichem Extravasat vermuthete, und wo die Oeffnung der Leichname seitdem die Diagnose bestätigt hat. Dieses negative Resultat kann man sich leicht erklären. Wegen der zum Theil knöchernen Construction und der Solidität

der Wände des Thorax macht der Schlag, der bestimmt ist, die Fluctuation der Flüssigkeit hervorzubringen, dem Ohr des Beobachters mehr Impuls und Geräusch als der Stoß der Flüssigkeit selbst, und verdunkelt letzteren gänzlich. Dieses Resultat ist nothwendig, da die festen Körper den Schall besser fortpflanzen, als die flüssigen. Im Ascites, hingegen, kann der, auf einen Punct der Seite gegebene, Impuls den Bauchwänden wegen ihrer weichen Beschaffenheit nicht folgen; er verliert sich gleichfalls in die Eingeweidmasse, die von einer luftförmigen Flüssigkeit — einem schlechteren Leiter als die Flüssigkeit — angefüllt ist, und wird nur durch diese letztere mitgetheilt.

Das einfache Hören könnte mehr geeignet scheinen, ein Zeichen von der Gegenwart einer in die Höhlen der Pleuren ergossenen Flüssigkeit zu geben, aber es ist, aus Gründen die wir weiter unten angeben werden, offenbar, daß dieß nur in dem Fall seyn könnte, wo ein flüssiges und ein luftförmiges Extravasat zugleich existirten, und daß nur ein starker Husten das Geräusch der Fluctuation in diesem Fall erzeugen könnte.

Obgleich die Sache nicht ganz unmöglich scheint, so zweifle ich doch, daß sie je stattgehabt habe. Man hört sehr genau die Fluctuation in den ulcerösen Höhlen, die etwas weit und halbvoll von einer sehr flüssigen eiterförmigen Materie sind, und dieß begreift sich, weil die Luft, welche durch sie während des Hustens geht, da sie nur eine kleine Masse von Flüssigkeit in die Höhe zu heben hat, diese mit um so mehr Kraft wegbewegt, als ihre Communicationen mit den Bronchien gewöhnlich eng sind, und als die weichen Wände der Höhle, welche die Flüssigkeit in sich schließen, die mittelbaren und unmittelbaren Compressionen, die der Husten bedingen kann, stark empfangen. Das in die Pleura extravasirte Gas, hingegen,

communicirt fast immer durch einen weiten und kurzen Kanal mit der Luft, die in den großen Bronchialästen enthalten ist. Eingeschlossen überdem zwischen die knöcherne Wand der Brust und eine abgeplattete und an der Wirbelsäule fixirte Lunge, ist es für Compression und besonders für Bewegung durch den stärksten Husten sehr wenig empfänglich.

Ich glaube also, daß in keinem Falle der Husten die Fluctuation einer in der Pleura befindlichen Flüssigkeit werde hören lassen, und daß man folglich allemal, wenn man diese Erscheinung hören wird, versichert seyn könne, daß sie in einer ulcerösen Höhle vor sich gehe. Noch weniger darf man hoffen, daß das einfache Hören ohne Hülfe des Hustens je ein analoges Geräusch könne vernehmen lassen. Ich habe vielmals, aber immer vergebens, ein solches Zeichen bei mehrern Kranken gesucht, nachdem ich zuvor durch andere Mittel die Existenz eines eiterhaften Extravasates, verbunden mit Pneumo-Thorax, bestätigt hatte. Die Unmöglichkeit einer Erscheinung dieser Art im einfachen, und nicht mit luftförmigem Extravasat complicirten, Hydro-Thorax oder Empyem ist aus noch triftigeren Gründen erwiesen.

Wenn ich mich übrigens in meinen Conjecturen in dieser Hinsicht getäuscht habe, so darf ich mich darüber um so weniger wundern, da Hippocrates in denselben Irrthum verfallen ist. Die folgende Stelle aus der Abhandlung de Morbis beweis't, daß er geglaubt hat, durch das unmittelbare Anlegen des Ohres ein Geräusch zu hören, das geeignet wäre, den Hydro-Thorax von den eiterhaften Extravasaten unterscheiden zu lassen. „Man wird daraus erkennen, daß die Brust Wasser und nicht Eiter enthält; und wenn man, indem man das Ohr eine gewisse Zeit lang an die Seiten ansetzt, innerlich ein Ge-

räusch hört, das dem Wallen des kochenden Weineſſigs ähnlich iſt *)."

Dieſe Behauptung iſt irrig. Es iſt wahrſcheinlich, daß das Geräuſch, was Hippocrates hörte, das der Reſpiration, gemiſcht mit einem wenig crepitirenden Raſſeln, war; um ſo mehr, da er, durch das unmittelbare Anlegen des Ohres, nicht allein das Geräuſch hören mußte, was unter ſeinem Ohre vorging, ſondern auch das, was unter den übrigen Puncten ſeines Kopfes ſtatt hatte, und da ſchwerlich die Reſpiration in einem ſo großen Umfang, als der iſt, welcher den Seitentheilen des Schädels und des Geſichts des Beobachters entſpricht, fehlen wird. Dieſer Uebelſtand, verbunden mit der Unbequemlichkeit des Verfahrens, hindert, daß man daraus denſelben Nutzen, als aus dem mittelbaren Hören, ziehen könne, oder vielmehr, er macht die erſtere Methode gänzlich unnütz.

Wenn aber das Hören die Gegenwart eines flüſſigen Extravaſates in der Bruſt durch ein beſonderes Geräuſch, wie Hippocrates glaubte, nicht erkennen laſſen kann, ſo findet man dagegen in ſeinen, oder ſeiner Kinder und Schüler Werken ein ſehr characteriſtiſches Zeichen, welches in dem beſondern Fall, worauf es paßt, leichter, als irgend ein anderes, das Daſeyn eines Extravaſates in der Bruſt erkennen laſſen kann.

Dieſes Zeichen erhält man mittelſt einer Erforſchungsmethode, die zu ſehr in Vergeſſenheit gerathen, und die vielleicht nur von den Asclepiaden in Gebrauch gezogen worden iſt. Sie beſtand darin, den Kranken an den Schultern zu rütteln, und die Fluctuation der in der Bruſt enthaltenen Flüſſigkeit zu hören. Der Autor der Abhandung de Morbis beſchreibt ſie folgenderweiſe: „Nachdem

*) De Morbis II., §. 45. Vanderlinden.

der Kranke auf einen soliden Sitz, der nicht wackeln kann, gesetzt worden, lasse man seine Hände von einem Gehülfen ausgestreckt halten, und rüttle ihn sodann an den Schultern, um zu hören, auf welcher Seite die Krankheit ein Geräusch machen werde *).

Hieraus haben die Asclepiaden zu allgemeine Folgerungen gezogen; denn diese Methode wird allenthalben für ein sicheres Mittel, das Empyem zu erkennen, gegeben, und doch ist es gewiß, daß das einfache Empyem nie dadurch hat erkannt werden können.

Ohne Zweifel sind die nutzlosen Versuche, welche man zu verschiedenen Zeiten angestellt hat, um so diese Krankheit zu erkennen, schuld, daß die, in Rede stehende, Erforschungsmethode so ganz verlassen worden ist. Bloß einige wenige Beobachter führen Fälle an, in denen die freiwilligen Bewegungen des Truncus dem Kranken und bisweilen auch den Umstehenden das Geräusch der Fluctuation einer Flüssigkeit hören ließen. Keiner dieser Beobachter scheint wahr zu machen gesucht zu haben, ob bei ihren Kranken die hippocratische Commotion die Fluctuation der Flüssigkeit eben so gut hätte hören lassen, als die vom Kranken selbst und freiwillig gemachten Bewegungen; und einige von ihnen, besonders Morgagni und Janton, wollen selbst beweisen, daß diese Methode gar kein Resultat geben könne.

Diese Meinung ist allerdings wahr und gegründet, wenn man, wie diese Autoren, bloß an ein einfaches, flüssiges Extravasat und nicht auch zugleich an den Pneumo-Thorax denkt, den sie nicht kannten.

Das Geräusch der Fluctuation kann, in der That, im einfachen Empyem oder Hydro-Thorax nie gehört wer-

*) De Morbis II., §. 59. Vanderlinden.

den; die stärkste Commotion der Brust läßt in diesen Fällen durchaus nichts hören, wovon ich mich viele Male versichert habe. Wenn aber der Pneumo-Thorax mit der einen oder andern dieser Affectionen verbunden ist, so hört man genau die Fluctuation der Flüssigkeit, wenn man den Kranken rüttelt, so wie es Hippocrates gesagt hat. Bisweilen sogar, jedoch weit seltner, bringt der Kranke, indem er sich in seinem Bette bewegt oder geht, eine Fluctuation hervor, die geräuschvoll genug ist, um von ihm selbst und von den Umstehenden gehört zu werden. Einige der Subjecte, deren Beobachtungen ich weiter unten beibringen werde, zeigten diese Erscheinung.

Selbst wenn das Geräusch der Fluctuation zu schwach ist, um mit bloßem Ohr gehört zu werden, läßt es der Cylinder sehr deutlich wahrnehmen. Es scheint, daß dieß besonders im Anfang des luftförmigen Extravasates und wenn das Gas noch in geringer Menge zugegen ist, statt habe.

Obgleich Hippocrates den Pneumo-Thorax nicht gekannt hat, so findet man doch in einer der Stellen, wo er von den Succussionen spricht, Bemerkungen, die, wenn sie oft wiederholt worden wären, nothwendig zur Kenntniß dieser Krankheit und ihrer Coexistenz mit dem Empyem, in allen Fällen, wo die Succussion der Brust das Geräusch der Fluctuation einer Flüssigkeit hören läßt, hätte führen müssen.

Hier ist diese Stelle: „Unter den, an Empyem leidenden, Kranken haben diejenigen, welche, wenn man sie bei den Schultern rüttelt, viel Geräusch hören lassen, weniger Eiter in der Brust als die, welche weniger Geräusch geben und welche überdieß eine bessere Farbe und eine mehr erschwerte Respiration haben: was die anlangt, die gar kein Geräusch geben, und die livide Nägel und eine

große Dyspnoe haben, so sind diese voll von Eiter und ganz hoffnungslos." (Praen. Coac. 11., §. 432. Joës.

Selbst in Folge der Stelle, wo sich die Beschreibung der Commotion des Thorax findet, fügt der Autor der Abhandlung de Morbis hinzu, daß bisweilen die Dicke und die Menge des Eiters hindern, daß man die Fluctuation desselben hören könne *).

Diese Stellen müssen glauben lassen, daß die Asclepiaden vermutheten, es wäre, damit eine in der Brust enthaltene Flüssigkeit ein Geräusch machen könne, ein leerer Raum nöthig, der dieser Flüssigkeit eine fluctuirende Bewegung gestatten könne. Aber diese Idee setzte die Leere eines Theiles des Thorax im natürlichen Zustand voraus, was heutigen Tages nicht mehr zulässig ist.

Morgagni selbst hat in dieser Hinsicht nicht besser gedacht; er betrachtet die Fluctuation wegen ihrer Seltenheit als ein fast nichtiges Zeichen, und andererseits dachte er, daß die Commotion der Brust Unbequemlichkeiten habe, die sie in den meisten Fällen verwerflich machen müßten.

Diese Meinung ist ganz ungegründet. Ich kann versichern, daß, wenn man das von Hippocrates angegebene Verfahren befolgt, die Commotion den Kranken nicht mehr ermüdet, als die Percussion der Brust oder das Begreifen des Unterleibes. Es ist, um die Fluctuation zu hören, nicht nöthig, den Truncus sehr stark zu erschüttern oder ihm gar eine große Bewegung zu geben; es ist hinreichend, die Schulter des Kranken etwas rasch zu rütteln, wobei man sogar Sorge trägt, die Bewegung zu beschränken und sie plötzlich aufzuhalten. Ich habe diese Methode bei sehr vielen Kranken angewandt, von denen mehrere viel litten und sehr schwach waren, und ich habe

*) De Morbis 11., §. 45. Vanderlinden.

keinen sich darüber beklagen gehört. Es ist also kein Grund vorhanden, sie in der Vergessenheit, in die sie gefallen ist, zu lassen. Man wird sie in allen Fällen sicher finden, wo ein flüssiges und ein luftförmiges Extravasat zugleich in den Höhlen der Brust existirt; und diese Fälle sind vielleicht weit gemeiner, als man glauben sollte. Die folgenden fünf Beobachtungen beweisen dieß: sie sind in weniger, als einem Jahre in einem Hospital von 100 Kranken gesammelt, dessen Mittelzahl etwa 1000 im Jahre hält, und in dem die Sterblichkeit sich in eben dieser Zeit auf etwa 160 beläuft. In demselben Zeitraum habe ich zwei andere ähnliche Beobachtungen gesammelt, die schon oben (Beobachtung XVI. und XXXI.) angeführt worden sind, und eine dritte, die in dieses Werk nicht aufgenommen wurde. Es giebt gewiß viele, besser gekannte, Krankheiten, die in einem weit geringern Verhältniß vorkommen.

Beobachtung XXXIX. Pleuresie und Pneumo-Thorax mit fistulöser Communication der Pleura und der Bronchien. — J. M. Potu, Soldat, 30 Jahr alt, guter Constitution, lymphatisch-sanguinischen Temperaments, hatte bis zu seinem 24sten Jahre nichts, als leichte, acute Krankheiten und einige syphilitische Affectionen, von denen er gut geheilt war, gehabt. Im Russischen Feldzug gefangen genommen, bekam er ein eintägiges Wechselfieber. Nach 3 Wochen ließen sich lebhafte Schmerzen im rechten Ohr fühlen. Das Fieber wich; die Ohrschmerzen beharrten ungefähr 14 Tage. Nach Ende dieser Zeit floß vieler Eiter aus, und der Kranke genas.

Bei'm Frieden von 1814 kam Potu wieder nach Paris, wo er das Geschäft eines Sackträgers ergriff. Im Mai 1817 bekam er zum ersten Male einen Schnupfen;

nach einem Monat bemerkte er, daß seine Respiration etwas kürzer werde. Im August zwang ihn der weit frequenter gewordene Husten und eine merkliche Abnahme der Kräfte, in's Hospital de la Charité zu gehen, das er nach 3 Wochen fast in demselben Zustand wieder verließ. Vierzehn Tage nachher trat er im Hôtel-Dieu ein, wo er 2 Monate blieb. Er verließ es noch kränker. Einige Tage darauf ließ er sich in's Necker-Hospital bringen, wo er, am 3. November 1817 untersucht, folgende Symptome zeigte:

Blasses Gesicht, glänzende Augen, ziemlich beträchtliche Abmagerung, warme Haut, kleinen und frequenten Puls, kurze und frequente Respiration, ziemlich starken Husten, gelbe, undurchsichtige, viscöse, mäßig copiöse Sputa. Die Brust hallte rechts vorn und oben weniger, zwischen den Schulterblättern und besonders rechts mäßig, und in allen andern Parthien ziemlich gut wider. Die Respiration ließ sich mit dem Cylinder allenthalben hören, bloß war sie unter den Schlüsselbeinen und besonders unter dem rechten etwas weniger stark, als im natürlichen Zustand. Die Pectoriloquie war unter dem rechten Schlüsselbein und in der Achselhöhle zugegen, jedoch auf eine etwas zweifelhafte Art. Die Herzschläge waren in folgendem Zustand: ziemlich lange Contraction der Ventrikel, mit einem sehr tauben Geräusch und einem gewissen Impuls; sehr kurze und sonore Contraction der Vorkammern. Die Herzschläge ließen sich mäßig unter den Schlüsselbeinen hören. Appetit und Durst waren mäßig, der Unterleib weich, nicht schmerzhaft. Täglich 2 oder 3 halbflüssige Stühle.

Diagnose: tuberculöse Phthisis; Herz im natürlichen Zustand.

(Infus. Becchic.; gummöses Looch; ein Vesicator auf den rechten Arm.)

Der Kranke blieb einige Tage in demselben Zustande.

Am 12. November erkannte man die Pectoriloquie evident unter der Achsel und dem rechten Schlüsselbein, und die Respiration ließ sich im ganzen Umfang der Brust links besser, als rechts hören. Man fügte der Diagnose bei: tuberculöse Aushöhlungen in der obern Spitze der rechten Lunge.

Am 18. war die Pectoriloquie etwas weniger vollständig, als am 12., indem die Stimme nicht mehr so evident durch die Röhre des Stethoscops ging; aber eine neue Erscheinung hatte sich hinzugesellt: bei jedem Wort, das der Kranke sprach, hörte man in der Röhre ein Summen oder Widerhallen, das dem Geräusch ganz ähnlich war, was ein sehr schwacher Stoß an ein metallenes, porcellainenes oder gläsernes Gefäß hervorbringt. Die Respiration bedingte, jedoch bloß in der Inspiration, dasselbe Geräusch. Das Fieber war anhaltend und ward jeden Abend um Vieles stärker, und zuweilen mit Erbrechen begleitet. Der Husten ward mehr ermüdend, und zu den Sputis gesellte sich Expectoration einer großen Menge diffluenten, durchsichtigen und schaumigen Schleimes. In verschiedenen Punkten der Seiten der Brust ließen sich stechende Schmerzen fühlen, die auf Blutegel, Vesicatore und Sinapismen wichen. Die Diarrhöe ward momentan durch Opium gehemmt.

Der Thorax, ziemlich oft percutirt, gab constant rechts und vorn einen helleren Ton, als links, wo er bis an die dritte Rippe fast matt war. Die Respiration ließ sich in der ganzen linken Seite sehr gut hören; rechts, hingegen, hörte man sie nur hinten längs der Wirbel-

säule: und auch hier war sie weit dunkler, als links. Das metallische Klingen ließ sich immer hören, bald wenn der Kranke sprach, bald wenn er bloß hustete, und bisweilen sogar in der Exspiration, ziemlich oft unter allen diesen Umständen. In gewissen Augenblicken jedoch hörte man es gar nicht mehr. Seine Intensität zeigte von einem Tag zum andern ziemlich deutliche Variationen. Diese Erscheinung existirte links gar nicht; aber zuweilen hörte man, wenn man den Cylinder in der Präcordialgegend zur Erforschung des Herzens ansetzte, in der rechten Seite der Brust, zu Ende der Inspiration, eine Art von Vibration, ganz analog der einer hohen Harfensaite, die man mit der Fingerspitze ganz leicht streicht. Die Intercostalräume der rechten Seite wurden ein wenig weiter und mehr gebogen, und die Hautvenen mehr entwickelt: der Kranke lag fast stets auf dieser Seite.

Diesen Zeichen zufolge, ließ ich der Diagnose beifügen: Pleuresie mit Extravasat und Pneumo-Thorax. Auch vermuthete ich, daß sich eine oder mehrere tuberculöse Aushöhlungen einen Weg in die Höhle der Pleura gebahnt haben.

Am 25. Januar sagte der Kranke, es schiene ihm seit einigen Tagen, daß er, wenn er sich umwende, den Stoß einer Flüssigkeit in seiner Brust fühle. Ich ließ deßhalb den Kranken aufsitzen und rüttelte, ihn bei der Schulter fassend, den Truncus: hierbei hörte man eine Fluctuation, der ähnlich, die die Bewegung einer halbgefüllten Bouteille hervorbringt. Es war schwer, mit dem bloßen Ohr zu unterscheiden, auf welcher Seite der Brust dieses Geräusch stattfinde; aber mit dem ausgeschweiften Cylinder, auf der rechten Seite angesetzt, hörte man die Fluctuation deutlich in dem Augenblick, wo die Commo-

tion aufhörte, während man links nichts Aehnliches vernahm.

Von hier an bis zum 14. Februar änderte sich der Zustand des Kranken nicht bedeutend. An letzterem Tage bekam der Kranke einen starken Hustenanfall, und warf binnen einer Viertelstunde ungefähr 6 Unzen gelbe, eiterförmige, mit vielen Luftblasen und Schleim gemischte Sputa aus.

Die Herzschläge waren sehr frequent, und ließen sich in der ganzen rechten Seite bis an das Hypochondrium sehr gut hören. Die Contraction der Ventrikel war weit mehr sonor geworden: sie gab weit weniger Impuls; aber dieser Impuls theilte sich, ob er gleich sehr schwach war, dem ganzen Umfang der rechten Vorder- und Seitentheile der Brust ein wenig mit: links und im Rücken fühlte man sie gar nicht. Man vernahm den Ton der Ventrikel und der Vorkammern fast im ganzen Umfang der Brust.

Diesen Zeichen zufolge, glaubte ich, daß sich das Herz erweitere, jedoch die Festigkeit seiner Wände beibehalte; und ich schrieb die unregelmäßige Fortpflanzung des Impulses und Tones der Gegenwart des flüssigen und luftförmigen Extravasates in der Brust zu.

Die Respiration war kürzer und schwerer geworden; der Unterleib war meteoristisch; der Urin floß sparsam und machte ein wenig weißlichen Bodensatz. Diuretica aller Art machten keine Erleichterung.

Der Kranke wünschte sehnlich die Entleerung der in der Brust enthaltenen Flüssigkeit durch eine Operation. Ich bestimmte mich zu dieser, nachdem ich zuvor M. M. Leroux und Récamier deßhalb consultirt hatte.

Die Operation des Empyems geschah am 14. Februar durch M. Baffos auf folgende Weise: Ein Troi-

cart von weniger als eine Linie im Durchmesser ward zwischen der 6ten und 7ten Rippe eingestoßen, nachdem zuvor die Haut so angespannt worden war, daß, als sie sich nach der Operation wieder zurückgezogen hatte, ihre Oeffnung nicht auf die der Intercostalmuskeln traf. Binnen 20 Minuten flossen durch den Kanal 2 Pfund einer undurchsichtigen, eiterförmigen Flüssigkeit aus, die einen faden und wenig stinkenden Geruch und eine leicht grünlich-gelbe Farbe hatte, mit Luftblasen gemischt war, und, nach einigen Stunden von Ruhe, sich in zwei Theile trennte, in einen undurchsichtigen, gelblichen, aus kleinen gelblichen Flocken gebildeten, und in einen dünneren und durchsichtigen. Einige Luftblasen gingen zugleich mit der Flüssigkeit durch den Kanal. Je mehr ausfloß, desto mehr fühlte sich der Kranke erleichtert; der Puls sank nicht. Nach 20 Minuten ward das Ausfließen aussezzend, und jede Exspiration war von der sehr geräuschvollen Expulsion einer großen Menge Luft durch den Kanal begleitet. Man zog nun das Instrument aus, und die oben genannte Disposition der Oeffnungen machte einen Verband ganz entbehrlich. Der Kranke bekam keine Ohnmacht.

Unmittelbar nach der Operation hörte man das metallische Klingen weit stärker, als zuvor. Am Abend schien die Respiration nicht weniger erschwert, als vor der Punction, ob sich gleich der Kranke weniger beklommen fühlte; die Haut war warm, der Puls sehr frequent.

Den folgenden und dritten Tag blieb das Gefühl von Erleichterung, obgleich in mäßigem Grade.

Am 19. klagte der Kranke über den Stich, der jedoch fast vernarbt war. Das Gesicht war blaß, die Respiration kurz und sehr häufig, der Husten häufig, der Auswurf weniger copiös; der Thorax hallte rechts, vorn

und oben heller wider, als vor der Operation; der Puls war äußerst frequent, die Stimme schwächer, der Schlaf fehlte, der Durst war ziemlich groß; Diarrhöe und Meteorismus.

Am 20. klagte der Kranke über Schmerzen im Unterleib; zwischen der 4ten und 5ten linken Rippe hörte man ein sehr sonores und trocknes Rasseln; das Herz hörte man rechts immer weit besser, als auf der linken Seite; die Respiration ließ sich längs der Wirbelsäule besser und in einem größerem Umfang hören, als vor der Punction, jedoch immer rechts viel weniger, als links; die Intercostalräume schienen etwas weniger weit, als vor der Operation, doch waren sie noch immer weniger hohl, als auf der linken Seite.

Am 21. und 22. war die Schwäche größer, der Unterleib empfindlich; das metallische Klingen ließ sich bloß bei'm Sprechen und Husten hören; man vernahm die Respiration auf der rechten Seite nicht, aber an dem mittlern Theil dieser Seite, nahe am Brustbein, hörte man in dem Augenblick, wo die Erhebung der Brustwände die Inspiration anzeigte, ein ziemlich bestimmtes pfeifendes Rasseln; dasselbe Geräusch nahm man auch an dem linken, vordern und mittlern Theil, aber weit stärker, wahr.

Am 23. und 24. konnte der Kranke nur noch auf der rechten Seite liegen; der allgemeine Zustand war derselbe; die Sputa waren diffluenter, als vor der Operation, graulich-gelb und mit vieler Luft gemischt.

Am 25. stieg die Schwäche auf's Höchste; das Gesicht war etwas in die Höhe gezogen; die Jugular-Venen waren angeschwollen, ohne merklich zu klopfen. Legte man den Finger auf die Intercostalräume an dem mittleren Theil der 4ten und 5ten Rippe, so glaubte man eine Art von Fluctuation zu fühlen.

Am 26. starb der Kranke nach einer kurzen Agonie.

Am 28. Februar ward die Oeffnung gemacht; zuvor machte ich noch am Leichnam die Commotion, welche dasselbe Resultat als vorher gab.

Die rechte Seite der Brust war augenscheinlich weiter, als die linke. Percutirt, gab der Thorax vorn, besonders rechts, einen hellen, rechts zur Seite und hinten einen matten und in der linken Seite einen ziemlich hellen Ton.

Nachdem ein Einschnitt in den zweiten Intercostalraum der rechten Seite gemacht worden war, entwich zuerst eine luftförmige und fast zu gleicher Zeit eine eiterförmige, mit Luftblasen gemischte, Flüssigkeit.

Nach geöffnetem Thorax sah man, daß die Höhle der rechten Pleura etwa 2 Pinten einer serös-eiterigen Flüssigkeit enthielt, die grünlich-gelb, etwas stinkend und oberhalb weniger trübe, als auf dem Boden war, wo sie kleine, weiche, eyweißstoffige Flocken beigemischt hatte; eine Platte von derselben Beschaffenheit war vom Rippen- zum Mittelfell gespannt.

Da die Flüssigkeit ausgeflossen war, konnte man sich leicht überzeugen, daß die rechte Seite der Brust weiter war, als die linke; sie war durchaus mit einer dicken Haut einer eyweißstoffigen Exsudation bekleidet, deren Consistenz an einigen Stellen fast knorpelartig, an andern fast so weich, wie weicher Käse war. Die oberflächliche Portion der Haut, welche die Lunge bedeckte, war die weichere, und die tiefe oder an dem Lungenfell anhängende war die dichtere. Diese Exsudation hatte auf der Lunge und auf dem rechten Theil des Mittel- und Zwerchfells eine Dicke von mehreren Linien; auf der pleura costal. und diaphragmatic., die eine sehr intensive punctirte Röthe zeigten, war sie weniger dick, weich und leicht weg-

zunehmen; von der Lunge hingegen konnte sie, wegen der starken Consistenz ihrer tiefen Haut und ihres genauen Zusammenhanges mit dem Lungenfell, welches dreifach verdickt war und eine perlgraue Farbe und knorpelartige Consistenz hatte, nicht gelöst werden: man konnte die Spur der Punction auf der Pleura nicht unterscheiden.

Die Lunge war gegen die Wirbelsäule und die hintern Parthien der Rippen angedrängt, denen sie, an ihrer obern Spitze ausgenommen, allerthalben genau anhing; von den vordern Wänden der Brust war sie durch einen, mehr oder weniger weiten, leeren Raum getrennt, so daß sie kaum das Dritttheil der Höhle der Pleura erfüllte. Sie war schlaff, aber noch ein wenig crepitirend und in ihrer hintern Parthie augenscheinlich für die Luft permeabel. Eine Art von Anhängsel, an seiner Basis einen Zoll breit und in seinem übrigen Umfang eines Daumens dick, und durch die, in sich selbst stark zusammengeschnürten, mittlern Lappen der Lunge gebildet, ging queer durch das Extravasat, und befestigte sich genau an den vordern Theil der innern Fläche der 3ten und 4ten Rippe.

Das Lungengewebe enthielt eine gewisse Anzahl Tuberkeln von der Größe eines Kirschkerns oder einer Haselnuß, die fast alle die Consistenz von weichem Käse hatten. Fünf etwas größere, gänzlich erweichte und fast ganz ausgehöhlte Tuberkeln öffneten sich von einer Seite in die Bronchien, und von der andern in die Höhle der Pleura; von dieser Seite waren die Wände dieser Aushöhlungen einzig und allein durch die Pleura gebildet, und folglich weich, sehr dünn, durchsichtig und in der Mitte von einem Loch durchbohrt, das 1 bis 3 Linien im Durchmesser hatte. Drei dieser Aushöhlungen lagen an der äußern Oberfläche des untern Lappens, eine an der Basis des

genannten Anhängsels und eine an dem vordern Theil des obern Lappens. Die 4te und 5te Rippe zeigte an ihrem mittlern Theile eine leichte Caries; das Periosteum war zum Theil gelöst, und die Hälfte des Umfanges des Knochens badete in vielem Eiter.

Mehrere Stämme der Lungenvenen waren, an dem untern Theil dieser Lunge, durch Klumpen die aus Blut und Faserstoff gemischt, sehr fest und wie ausgetrocknet waren, genau erfüllt und selbst ausgedehnt. Andere Gefäße der Lunge enthielten hingegen feuchte und wenig consistente Klumpen.

Die linke Lunge war ziemlich voluminös; sie adhärirte hinten durch kurze und wohl organisirte Zellplatten an dem Rippenfell; ihr Gewebe war, im Allgemeinen, crepitirend und etwas mit Blut erfüllt; man fand in ihr viele hanfkorngroße, grauliche und halbdurchsichtige Tuberkeln. An dem vordern Rand dieser Lunge, bei der 4ten Rippe, sah man eine Aushöhlung, die zu drei Viertheilen mit breidicker, tuberculöser Materie gefüllt war. Diese Aushöhlung zeigte ziemlich die Dimensionen eines Thalers, und lag sehr oberflächlich; ihre vordere, bloß von der Pleura gebildete, Wand hatte das Ansehen einer, mit einer Art von durchsichtigem und in sich selbst eingesunkenem Vorhang bedeckten, Höhle; sie schien nicht mit den Bronchien zu communiciren, obgleich dieser Anfang von Aushöhlung, welcher zugegen war, dieses vermuthen lassen mußte *).

*) Dieser Umstand erklärt, warum dieser Kranke nicht die Pectoriloquie an dieser Stelle gezeigt hat. Es ist wahrscheinlich, daß der leere Raum in dieser Aushöhlung einzig von der Absorption eines Theiles der tuberculösen Materie abhing. Uebrigens könnte wohl ein, mit dieser Höhle com-

Der Herzbeutel enthielt ungefähr eine Unze etwas gelbliches Serum. Das Herz war etwas kleiner als die Faust des Subjectes; die rechte Herzkammer war ziemlich weit, und ihre Wände, besonders an der Spitze, vielleicht dünner als im natürlichen Zustand; an letztgenannter Stelle fand sich eine große Menge sehr festen, weißen, mit einigen kleinen Klümpchen sehr serösen Blutes gemischten Faserstoffs; die Wände der linken Herzkammer hatten höchstens 3 Linien Dicke.

Der Kehlkopf war sehr roth und zeigte hinten, an dem Vereinigungspunkt der Ventrikel, ein kleines Geschwür. Die Schleimhaut der Bronchien war fast in der ganzen Ausdehnung der Luftwege sehr roth.

Die Höhle des Bauchfells enthielt etwa eine Pinte etwas trüben Serum's; der Magen und die Därme waren ein wenig durch Gase ausgedehnt; eine weiche, weißliche, falsche Membran bedeckte die fossa iliac. dextr. und mehrere Punkte der obern Fläche der Leber. An mehreren Stellen des dünnen Darms, und besonders am Ende des Ileum's, unterschied man violettrothe Flecken, die mit kleinen, gelben Tuberkeln durchsät waren; diese Flecken entsprachen Ulcerationen der Schleimhaut.

Die Leber war groß und machte das Scalpel fettig; die Gallenblase enthielt wenig Galle.

Alle übrige Organe waren gesund.

Beobachtung XL. Pleuresie und Pneumo-Thorax acuter Natur bei einem Phthisi-

---

municirender, Bronchialast unsern Nachforschungen entgangen seyn, um so mehr, da diese Aeste an dem vordern Rand der Lunge sehr klein sind. Aber, auch dieß gesetzt, erklärt sich die Abwesenheit der Pectoriloquie sehr gut durch den kleinen Durchmesser des Verbindungskanals und durch seine leichte Verstopfung mit einer, noch sehr dicken, tuberculösen Materie.

ker. — Ein junger Biscayer, ungefähr 20 Jahr alt, kam am 12 Januar 1818 in's Necker-Hospital. Er sagte, seit 6 Monaten krank zu seyn, und klagte besonders über eine Diarrhöe, die seit 3 Monaten dauerte. Uebrigens zeigte er alle Symptome der Lungenphthisis.

Die Brust hallte auf der rechten Seite oben und vorn, auf der linken oben und hinten schlecht wider. Die Pectoriloquie war unter der rechten Achsel und dem Schlüsselbein, so wie auf der Schulter zwischen dem obern Rand des Trapez-Muskels und dem Schlüsselbein sehr evident.

Die Herzschläge hörte man in der Präcordialgegend in einem ziemlich umschriebenen Raum. Man vernahm sie ein wenig unter den Schlüsselbeinen. Die Contractionen der Ventrikel gaben einigen Impuls fast ohne Ton; der Impuls der Vorkammern war sonor.

Dieser Kranke blieb lange in einem stationären Zustand. Ein Fontanell, vorn auf die Brust zwischen die 2te und 3te Rippe gesetzt, schien selbst Besserung herbeizuführen. Im Lauf des Februars minderte sich der Auswurf allmälig und verschwand, so wie der Husten, fast gänzlich; aber die Diarrhöe dauerte stets fort. Zu derselben Zeit ward die Pectoriloquie auf eine merkwürdige Weise modificirt. Das Widerhallen der Stimme hatte fast immer mit vieler Stärke in denselben Punkten statt; aber die Stimme ging nicht mehr so evident durch die Röhre, und jedes Wort, das der Kranke sprach, ward von einer Art sehr starkem Blasen, das durch den Cylinder zu gehen schien, begleitet. Die Inspiration schien ebenfalls durch den Cylinder vor sich zu gehen.

Am 5ten März traten neue Veränderungen ein. Der Kranke verfiel mit einem Male in einen, dem Stupor nahen, Zustand; sein, bis jetzt blasses, Gesicht färbte sich

mit einem leichten, diffusen Violett, das indeß auf den Wangen etwas bemerkbarer war; die Respiration schien mehr erschwert; die Haut war heißer, und der Puls frequenter und mehr entwickelt; leichte stechende Schmerzen ließen sich in der rechten Seite fühlen. Die Brust hallte jetzt in ihrer ganzen vordern Fläche vollkommen wider, und die rechte, vordere und obere Parthie, welche bis zu diesem Tag noch einen matten Ton gab, schien im Gegentheil stärker widerzuhallen als die entgegengesetzte Seite. Der Cylinder gab ganz entgegengesetzte Zeichen; denn man hörte die Respiration im ganzen Umfang der rechten Vorder- und Seitentheile der Brust durchaus nicht, und hingegen auf der linken Seite sehr stark und sehr geräuschvoll, obwohl ohne Rasseln. Hinten gab die Percussion ein, mit dem Zustand der Respiration mehr übereinstimmendes, Resultat; die Brust hallte auf der rechten Seite etwas weniger wider, und die Respiration ließ sich auf beiden Seiten, jedoch weit weniger gut auf der rechten, hören.

Ich sah diese Erscheinungen als das Resulat einer plötzlich eingetretenen Entzündung der rechten Pleura an. Zufolge der Abwesenheit der Respiration, zusammentreffend mit einem vollkommenen Widerhallen der Brust, glaubte ich, daß zu gleicher Zeit serös-eitriges Extravasat und Pneumo-Thorax zugegen sey, und daß die Lunge gegen die Wirbelsäule angedrängt wäre. Ich vermuthete folglich, mittelst der Commotion, die Fluctuation der Flüssigkeit hören zu können; aber der Kranke war an diesem Tag hierzu zu schwach. Da ich auch meinte, die plötzliche Erscheinung der Pleuresie und des Pneumo-Thorax könne die Wirkung der Oeffnung einer erweichten tuberculösen Aushöhlung in die Höhle der Pleura seyn, suchte ich das metallische Klingen, fand aber nichts dergleichen. Eigne

Unpäßlichkeit verhinderte mich einige Tage, den Kranken zu sehen, der mittlerweile am 9ten März starb.

Ehe ich zur Oeffnung schritt, ließ ich den Leichnam in die sitzende Stellung bringen, und die Commotion nach Hippocrates Methode machen, wobei man die Fluctuation einer Flüssigkeit in der rechten Seite der Brust deutlich hörte. Diese Seite schien mehr entwickelt als die linke; percutirt, gab sie einen etwas helleren Ton; mit der Spitze eines Scalpels vorn zwischen der 4ten und 5ten Rippe geöffnet, ließ sie eine luftförmige Flüssigkeit mit Gezisch entweichen.

Die rechte Pleura enthielt eine ziemlich ansehnliche Menge einer serös-eitrigen, auf der Oberfläche sehr schaumigen, grünlichgelben Flüssigkeit, die ungeachtet der vielen eiterförmigen Fragmente doch halbdurchsichtig war. Die innere Fläche der Pleura war mit einer gelblichweißen, weichen, eyweißstoffigen Materie überkleidet.

Die rechte Lunge war an die Spitze der Brust, längs der Wirbelsäule, zurückgedrängt und adhärirte durch Zellstoff an dem Mittelfell, und, hinten und oben bloß, an dem Rippenfell; vorn und seitwärts bis zur zweiten Rippe war sie von diesem durch die Extravasate getrennt. Diese, bis auf das Dritttheil ihres Volumens reducirte, Lunge war in ihrer ganzen Ausdehnung schlaff und sehr wenig crepitirend. Sie zeigte dem Gefühl Nodositäten, die man leicht für Tuberkeln erkannte.

Die Oberfläche der Lunge zeigte, genau untersucht, keine Oeffnung. In ihrer obern Spitze fanden sich zwei kleine Aushöhlungen, die gänzlich mit einer gelblichen, viscösen, ziemlich consistenten, eiterförmigen Flüssigkeit angefüllt waren. Eine dieser Höhlen communicirte, durch eine 2 Linien weite und 3 Linien lange Oeffnung, mit einer dritten, sechsmal größeren, die unter der 2ten und 3ten

Rippe und der Achsel etwas gegenüber gelegen haben müßte, von diesen Theilen aber bis an den ersten Intercostalraum durch das Extravasat getrennt war. Diese Aushöhlung war platt gedrückt und würde ein Hühnerey haben fassen können. Sie schloß ein wenig erweichte tuberculöse Materie in sich. Ihre Wände waren mit zwei Membranen ausgekleidet, deren innerste weich und weißlich, deren äußerste fest, perlgrau, und halb-knorpelig war, und mit dem Lungengewebe, das jedoch nur stellenweis zugegen war, fest zusammenhing; an der vordern Seite der Lunge war diese Aushöhlung von der Brusthöhle nur durch die Pleura und durch die genannte doppelte Membran getrennt.

Im Rest seiner Ausdehnung war das Lungengewebe grau, und an einigen Stellen röthlich. Diese graue Farbe rührte von unzähligen Tuberkeln her, von denen jedoch die meisten, genauer angesehen, gelblich und im Mittelpunkt schon erweicht waren, und hie und da völlig erweichte Gruppen bildeten.

Ungeachtet dieser Störungen war diese Lunge doch noch ein wenig permeabel für die Luft.

Die linke Lunge schien bei'm ersten Anblick völlig gesund; als man aber in sie einschnitt, fand man hie und da einige hirseförmige Tuberkeln in ihr Gewebe eingestreut, von denen einige sogar schon gelb und undurchsichtig waren und sich zu erweichen anfingen.

Das Herz hatte gute Proportionen.

Die dünnen Därme zeigten an ihrer äußern Fläche schwärzlichviolette Flecken, die ziemlich nahe an einander lagen, und in denen man leichte, weißliche Vorsprünge bemerkte. Diese Flecken entsprachen Ulcerationen der Schleimhaut, auf deren Grund sich kleine, sehr harte Tuberkeln fanden.

Die übrigen Unterleibsorgane befanden sich im natürlichen Zustand.

Beobachtung. XLI. Chronische Pleuresie und Pneumo-Thorax, in Folge der Ruptur einer tuberculösen Aushöhlung der Lunge in die Pleura. — J. Boulanger, Polirer, 35 Jahr alt, lymphatisch-sanguinischen Temperaments, schwacher Constitution, hatte mit 5 Jahren die Pocken gehabt. Einige Jahre später hatte er die Krätze bekommen, von der man ihn binnen 14 Tagen durch ein, ihm unbekanntes, Mittel heilte. Mit 27 Jahren litt er an einer Blennorrhöe, die einer schicklichen Behandlung wich. Im October 1816 kam er in's Hospital Saint-Louis, um sich an einem Abscess der linken Hinterbacke und an Hüftschmerzen derselben Seite behandeln zu lassen. Nach mehreren schwefeligen und aromatischen Fumigationen verschwanden die Schmerzen, welche sich fast in allen Gliedern hatten fühlen lassen, gänzlich; es blieb nur noch eine Anschwellung des rechten Knie's, wegen welcher der Kranke im September 1817 in's Hospital de la Charité geschickt ward. Hier ward er mit Cataplasmen und Einreibungen von flüchtigem Liniment behandelt; und er war fast geheilt, als er im Monat Januar plötzlich von Cephalalgie mit Schmerz in den Seiten der Brust ergriffen ward. Diese Schmerzen vermehrten sich in der Inspiration und während des frequenten und mit ziemlich copiösem, weißem Auswurf begleiteten Hustens; Vesicatorien wichen sie zum Theil, aber Husten und Schwerathmen blieb. Indeß, der Kranke verließ das Hospital, ward aber schon nach einigen Tagen durch den Husten und das Schwerathmen von Neuem gezwungen, seine Arbeit aufzugeben, und kam am 14. März 1818 in's Necker-Hospital.

Er zeigte, noch denselben Tag untersucht, folgende Symptome: ziemlich mageres Gesicht, ein wenig trockne und warme Haut, frequenten und regelmäßigen Puls, kurze, beschleunigte Respiration, frequenten Husten, nicht sehr copiöse, schaumige, etwas fadige, mit gelben und undurchsichtigen Sputis gemischte Expectoration. Die Brust gab in der ganzen linken Seite einen matten Ton; sie hallte rechts und vorn ziemlich gut, rechts und hinter mäßig wider. Die Respiration ward mit dem Cylinder auf der linken Seite nur an der Wirbelsäule gehört, und selbst hier war sie sehr schwach und von einem leichten pfeifenden Rasseln begleitet. Rechts hörte man sie gut. Die Pectoriloquie war in der fossa supraspinal. dextr. evident. Durch die Succussion des Truncus hörte man nichts.

Diagnose: Phthisis, chronische Pleuresie, und beträchtliches Extravasat in der linken Seite.

(Haarseil auf die linke Seite der Brust; infus. becchic; Looch mit kali acet.)

In den folgenden Tagen minderte sich der Husten und die Respiration ward freier.

Am 20 März fand man unter dem linken Schlüsselbein eine zweifelhafte Pectoriloquie. Bis zum April blieb der Kranke ziemlich in demselben Zustand. Hier nahm man das Haarseil weg.

Am 16 April war die Pectoriloquie an eben genanntem Ort vollkommen; alles ließ glauben, daß die ulceröse Aushöhlung gänzlich leer sey; aber der Husten schien frequenter, der Auswurf copiöser zu werden: er bestand zum größeren Theil aus fadigem, schaumigem und durchsichtigem Schleim, in dem einige gelbe und undurchsichtige Sputa schwammen.

(Vesicator auf die Seite.)

Bis zum Mai blieb der Zustand derselbe; der Kranke magerte immer, jedoch langsam, ab.

Am 3ten hörte man unter dem linken Schlüsselbein und längs der spina dorsal. derselben Seite ein leichtes schleimiges Rasseln, fast ohne Beimischung von Respirationsgeräusch *). Dasselbe Rasseln ließ sich rechts, besonders hinten hören; aber hier hörte man noch außerdem die Respiration ziemlich gut.

(Moxa unter dem linken Schlüsselbein, ohne Aenderung des Zustandes des Kranken.)

Im Laufe des Junius und Julius ward der Husten frequenter und die Abmagerung größer.

Am 18ten August bekam der Kranke Diarrhöe, der Appetit verlor sich, der Husten ward sehr frequent und von Expectoration einer schaumigen, fadigen mit einer eiterförmigen und stinkenden Materie gemischten Flüssigkeit begleitet. Der Kranke warf davon in 24 Stunden wenigstens anderthalb Pfund aus. Diese Expectoration minderte sich jedoch im Laufe des August's.

Gegen Ende des September's erschien der Appetit wieder; die Diarrhöe hatte nachgelassen.

Am 8ten October; kurze und schwere Respiration, unmögliche rechte Seitenlage, frequenter Husten, Ekel, worauf Expectoration vieler sehr schaumiger und stinkender Sputa folgte. Die Brust hallte auf den beiden Vordertheilen gleichmäßig wider. Die Respiration ward links

---

*) Dieses Rasseln zeigte, da es bloß in diesen Punkten existirte, nebst den andern Zeichen, an, daß die, nach hinten und oben gedrängte, Lunge nur an diesen Stellen unmittelbar an den Brustwänden anlag.

gar nicht, rechts aber gut gehört *). Die Pectoriloquie war in der fossa supraspin. dextr. evident. Verlust des Appetits und Schlafes, heftige Diarrhöe, Aphthen.

Hr. Rault hörte, indem er den Cylinder auf die linke Seite auffetzte und den Kranken rütteln ließ, genau das Fluctuiren einer Flüssigkeit.

(Vesicator auf die linke Seite.)

Am 30ten October ließ die Succussion immer das Geräusch der Flüssigkeit in der Brust hören. Der Kranke sagte, daß, wenn er sich einen Augenblick auf die rechte Seite lege, der Husten häufiger und die Expectoration weit copiöser werde. Man suchte mehrmals vergeblich das Klingen-Anzeigen der Communication der Bronchien mit der Höhle der Pleura.

Vom 30ten October bis 6ten November Erbrechen einer graulichen, sehr stinkenden Flüssigkeit. Die Fluctuation einer Flüssigkeit ward bei der Succussion für das bloße Ohr und für den Kranken selbst sehr bemerkbar.

Am 7ten November starb der Kranke in der Nacht nach einer kurzen Agonie.

Die linke Seite des Thorax war mehr entwickelt, als die rechte.

Nachdem ein Scalpel in die linke Seite der Brust eingestochen worden, entwich ein äußerst stinkendes Gas mit Gezisch. Nach geöffneter Brust fand man in der Höhle der linken Pleura 3 Pinten einer schwärzlichgrauen, äußerst stinkenden, etwas nach Knoblauch riechenden Flüssigkeit. Die Lunge dieser Seite war gegen die Wirbelsäule angedrückt und auf die Größe einer Hand reducirt.

---

*) Die Rückkehr des Tones der linken Seite und die fortwährende Abwesenheit der Respiration zeigten die Entwickelung des Pneumo-Thorax an.

Ihre Oberfläche ward von einer Decke weißer, halbconcreter Materie, die mit einer ziemlich weichen, schwarzen Substanz gemischt war, bedeckt.

Außerdem zeigte diese Oberfläche noch zwei fingersweite Oeffnungen, deren eine an der obern und äußern, deren andere an der mittleren Parthie der äußern Fläche der Lunge lag. Die erstere dieser Aushöhlungen endigte an der obern Spitze der Lunge als geschlossener Sack; die zweite verlängerte sich durch zwei Sinuositäten nach der Seite des Ursprungs der Bronchien; eine Communication derselben mit letzteren war nicht aufzufinden *). Diese Höhlen waren in die Lungensubstanz selbst eingegraben, welche schlaff, schwärzlich, stellenweis ziemlich fest und mit einigen kleinen, hirseförmigen Tuberkeln durchsät war.

Die ganze Oberfläche der falschen Membran, welche die Pleura der linken Seite bedeckte, war schwarz und weich. Tiefer, fand man eine festere, weißliche Substanz.

Die rechte Lunge adhärirte allenthalben durch Zellstoff. Sie war mit vielen hirseförmigen Tuberkeln durchsät. Ihre obere Spitze zeigte Runzeln, die durch ziemlich tiefe Fugen gesondert waren. Als man sie der Länge nach aufschnitt, fand man etwas nach hinten eine, Haselnuß

---

*) Diese Fistelgänge waren augenscheinlich die Reste zwei tuberculöser Aushöhlungen, die sich in die Pleura geöffnet hatten; da sie sich aber nicht auch zugleich in die Bronchien geöffnet hatten, konnte die äußere Luft nicht in die Höhle der Pleura eindringen und somit das Klingen nicht entstehen. Das, in der Pleura enthaltene, Gas war also bloß das Product der Zersetzung des flüssigen Extravasates. Daher wohl sein Knoblauchsgeruch und die schwarze Farbe der falschen Membran.

große, Höhle, die leer und mit einer halbknorpeligen, auf der Oberfläche röthlichen, falschen Membran ausgekleidet war. Am mittlern Theil des obern Lappens existirten mehrere weiße, feste, fast knorpelige Linien, die alten Narben ähnlich sahen. Zwei dieser Linien vereinigen sich in Form eines V, und schlossen einen Kern von tuberculöser Materie zwischen sich, der leicht zu entfernen war *). Ganz an der obern Spitze der Lunge bemerkte man eine tuberculöse Masse von der Größe einer Mandel: sie war durch eine Art fibrös-knorpeliger Membran entwickelt, von der man sie leicht trennen konnte. Es blieb dann eine wohl organisirte Höhle zurück, die an ihrem unteren Theil kleine Oeffnungen zeigte, welche nur in Bronchialäste führten.

Das Herz hatte die Größe der Faust des Subjects; sein Gewebe war roth und fest, seine Höhlen gut proportionirt; die rechte Vorkammer durch schwarzes, zum Theil coagulirtes Blut ausgedehnt.

Die Därme waren durch Gase etwas ausgedehnt; die Schleimhaut des Magens war gesund, die des dünnen Darms und Coecums zeigte an mehreren Stellen Röthe und Ulcerationen mit harten und ungleichen Rändern und graulichem Grund.

Beobachtung XLII. Pneumo-Thorax und subacute Pleuresie bei einem Phthisiker. — Louis François Brouan, Schuhmacher, 29 Jahr

*) Wieder ein Beispiel von der Möglichkeit der Vernarbung der tuberculösen Aushöhlungen. Wahrscheinlich hätte dieser Mann noch lange leben können, wenn sich die Aushöhlungen der linken Lunge, anstatt in die Pleura, in die Bronchien geöffnet hätten.

alt, hatte lange einer guten Gesundheit genossen und erinnerte sich nicht, in seiner Kindheit Anschwellungen der Halsdrüsen gehabt zu haben. Seit 10 Jahren hatte er einen ziemlich heftigen Stoß auf die linke Seite der Brust bekommen, aber nie Folgen davon verspürt. Er hatte 5 Jahre als Soldat gedient, und während dieser Zeit ein kleines Fieber, veranlaßt durch Ermüdung nach einem starken Marsch, eine Blennorrhöe, die gut behandelt worden, und zweimal die Krätze gehabt, die das letzte Mal sehr lange gedauert hatte.

Im Frühjahr 1818 hatte er einen Husten, den er nicht achtete.

In den ersten Tagen des folgenden October's bekam er durch Erkältung einen ziemlich starken Catarrh, den er ebenfalls vernachlässigte. Gegen den 20. dieses Monats spuckte er acht Tage lang Blut. Endlich, am 23. November, kam er, da er immerfort hustete, merklich abzehrte, und ziemlich erschwertes Athmen hatte, in's Hospital de la Charité.

Da er sich hier etwas gebessert hatte, verließ er das Hospital, ward aber gezwungen, wiederum Hülfe zu suchen, und kam daher am 5. Februar in's Necker-Hospital.

Den Tag nach seiner Ankunft untersucht, zeigte er folgende Symptome: beträchtliche Abmagerung, blasses, bleifarbnes Gesicht, frequenten Husten, gelbe und undurchsichtige, mit Leichtigkeit ausgeworfene Sputa, Schwerathmen, langsame Sprache, obgleich der Kranke ziemlich lange ohne viele Ermüdung sprechen konnte; keinen Schmerz in der Brust, evidente Pectoriloquie unter dem linken Schlüsselbein, zweifelhafte unter dem rechten; Diarrhöe.

Die Pectoriloquie ward jeden Tag evidenter auf der rechten Seite; die Diarrhöe minderte sich, und ver-

schwand endlich ganz; er spuckte etwas weniger, und bloß die Schwäche nahm zu.

Am 17ten Februar schien der Kranke bewegt und niedergeschlagen mit einem Male, sein Gesicht war etwas mehr eingefallen, obgleich die Wangen mehr geröthet waren; der Puls war frequent, die Haut wärmer. In der Vermuthung, daß sich eine leichte Peripneumonie der tuberculösen Affection beigesellt haben könne, untersuchte ich die Brust, und erhielt folgendes Resultat: die Respiration ließ sich links, vorn und zur Seite, nicht hören, obgleich die Brust bei jeder Inspiration stark erweitert ward, und in diesen beiden Puncten sehr gut widerhallte; hinten und an der Wurzel der Lunge hörte man die Exspiration ein wenig, aber schwächer als im natürlichen Zustand; die Brust hallte an dieser Stelle ebenfalls sehr gut wider.

Im Augenblick, wo sich der Kranke auf seinen Stuhl setzte, wobei der Cylinder unter dem linken Schlüsselbein aufgesetzt gehalten ward, hörte ich deutlich ein Geräusch, dem ähnlich, was ein Tropfen Flüssigkeit verursacht, wenn er in eine, ganz wenig Wasser enthaltende, Glasflasche fällt. Auf dieses Geräusch folgte eine Secunde lang ein Klingen, dem ähnlich, was man durch Schlagen eines Glases mit einer Nadel hervorbringt. Weder Stimme, noch Husten, noch Respiration waren von einem ähnlichen Geräusch begleitet. Rechts und vorn hörte man, besonders bei der Exspiration, ein sehr deutliches, pfeifendes Rasseln; übrigens ließ sich die Respiration, besonders unten, gut, und selbst stark hören; hinten hörte man sie ebenfalls mit fast natürlicher Stärke, bloß war sie von einem leichten sonoren und einem ziemlich seltnen schleimigen Rasseln begleitet. Diese ganze Seite der Brust hallte weit weniger gut wider als die linke.

Diese Zeichen kündigten das Daseyn eines Pneumo-Thorax der linken Seite gewiß an. Das Klingen, was ich gehört hatte, ließ mich vermuthen, daß noch außerdem ein, ohne Zweifel geringes, flüssiges Extravasat zugegen sey, und ich ließ deßhalb die Succussion machen, wobei man deutlich und zu mehreren Malen sowohl mit bloßem Ohr als mit dem Cylinder, ein Geräusch von Fluctuation der Flüssigkeit hörte, das augenscheinlich aus der linken Seite der Brust zu kommen schien. Ich ließ demzufolge der Diagnose zufügen: Pneumo-Thorax, mit wenigem extravasirten Eiter in der linken Seite der Brust; und setzte hinzu, daß, wegen der Abwesenheit des metallischen Klingens, dieses Extravasat von einer Aushauchung zu entstehen schiene, und nicht von der Ruptur einer tuberculösen Vomica in die Bronchien und die Pleura.

Ich wollte die Punction vornehmen, aber der Kranke starb noch denselben Tag unvermuthet schnell.

Die Oeffnung geschah 48 Stunden nach dem Tode. — Die linke Seite der Brust schien mir offenbar weiter zu seyn als die rechte. Die Percussion gab dasselbe Resultat als am Lebenden, so auch die Succussion. Man stieß nun ein Scalpel im 5ten Intercostalraum ein, und hörte mit einem dumpfen, fast eine Minute lang dauernden, Zischen ein fast geruchloses Gas ausgehen.

Nach entferntem Brustbein fand man die, augenscheinlich erweiterte, linke Brusthöhle zu drei Viertheilen leer; die Lunge war an das Mittelfell zurückgedrängt, und auf das Drittheil ihres Volumens reducirt, aber ohne Adhärenz mit den nahen Theilen; so daß das Gas frei um sie herum circuliren konnte. Hinten war sie indeß sehr nahe an den Brustwänden, doch ohne sie zu berühren; an ihrer Spitze bloß stieß sie an dieselben an, und ward

in dieser Lage durch ein kurzes Zellband befestigt; unten und seitwärts war sie von demselben durch den genannten leeren Raum getrennt.

An dem niedrigen Theil dieses leeren Raums fand sich eine Flüssigkeit, die auf der Oberfläche mit vielen durchsichtigen Blasen bedeckt war. Die Menge dieser Flüssigkeit ward auf weniger als ein Pfund geschätzt. Sie hatte eine trübe, weißliche Farbe und war mit einigen gelben Flocken halbfesten Eiweißstoffs gemischt.

Die Lunge war von schmutzig grauer Farbe, schlaff anzufühlen, mit harten Knoten, und nicht crepitirend; ihre beiden Lappen waren an dem hintern und obern Theil ihrer Incision durch eine halbfeste eiweißstoffige Exsudation vereinigt, die eine weißgelbliche Farbe hatte und ungefähr so hart als gekochtes Eiweiß war. Diese falsche Membran drang in die Incision, und dehnte sich über die Oberfläche eines jeden Lappens, sich verdünnend, aus. Einen Queerfinger breit von der Incision unterschied man sie schon nicht mehr, und sie hing mit dem Lungenfell sehr stark zusammen. Die ganze Basis der Lunge war mit einer weichen, falschen Membran bedeckt, die eine sehr ungleiche Dicke hatte, und dadurch, ein netzförmiges Ansehen bekam: sie lös'te sich mit der größten Leichtigkeit von der untern Fläche der Lunge: aber am ganzen Centrum ihres untern Randes hing sie sehr fest an. Das Rippen- und Lungenfell war stellenweis kaum geröthet.

Die Lunge, der Länge nach aufgeschnitten, zeigte, ganz an ihrer obern Spitze und sehr nahe an ihrer vordern Fläche, zwei Aushöhlungen, deren jede eine Nuß hätte fassen können: beide waren durch eine liniendicke, aus verhärtetem und rothem Lungengewebe gebildete, Haut von einander getrennt, und communicirten mit Bronchial-Aesten: sie waren fast ganz leer, und enthielten bloß ein

wenig erweichte, tuberculöse Materie. Die Wände beider waren gänzlich mit einer gelblichen, sehr weichen falschen Membran ausgekleidet, unterhalb welcher man hie und da eine Art sehr dünner Membran von halbknorpeliger Consistenz und mattweißer Farbe in das Lungengewebe eingewachsen sah. Das Lungengewebe hatte in seinem ganzen Umfang eine schmutziggraue Farbe, und war mit vielen Tuberkeln durchsäet, von denen einige ganz, andere nur im Mittelpunct erweicht waren; andere waren grau und hatten nur in der Mitte einen gelben Punkt, die meisten aber waren noch roh.

An einigen Stellen zeigte das Lungengewebe eine röthlichgraue Farbe, und ließ vieles Serum austräufeln; hier hatte es noch einen Rest von Crepitation, sonst war es überall schlaff und graulich; nur um die Aushöhlungen herum, in einer Tiefe von 1 oder 2 Linien, war es hart und roh.

Die rechte, ziemlich voluminöse, Lunge adhärirte an ihrer obern Spitze mit dem Rippenfell durch eine sehr consistente, falsche Membran, die etwa 5 bis 6 Queerfinger breit, und ganz derjenigen ähnlich war, welche die beiden Lappen der linken Lunge vereinigte. Nahe an ihrer obern Spitze zeigte sie eine Höhle, die halb voll einer dicken, ein wenig bröcklichen, zerreibbaren, leicht grünlichgelben, eiterförmigen Flüssigkeit war. Diese Aushöhlung, die größer als die der linken Lunge war, communicirte mit einer Reihe kleiner Höhlen, die sich bis fast an die Basis des obern Lappens hinzogen. Alle diese Höhlchen zeigten in einigen Puncten ihrer Wände die knorpelartige Membran, von der weiter oben die Rede war.

Der ganze obere Lappen dieser Lunge war genau in demselben Zustand als die linke Lunge. Die beiden untern Lappen, hingegen, zeigten eine dunkle Rosenfarbe,

crepitirten deutlich, und ließen vieles, leicht röthliches, Serum austräufeln.

Der Herzbeutel enthielt ein wenig gelbes Serum. Das Herz, von der Größe der Faust des Subject's und folglich ziemlich klein, zeigte auf seiner vordern Fläche mehrere weiße Flecken. Seine Höhlen und die Wände derselben waren gut proportionirt. Sein Fleisch war, im Allgemeinen, schlaff, wenig fest, und von gelblicher Farbe.

In der Höhle des kleinen Beckens fand sich eine Pinte gelbes Serum. Der Magen, ein Theil des Duodenum's, das ganze Colon transvers. und ein Theil des Colon descend. waren durch Gase ausgedehnt. Die Schleimhaut des Magens war sehr blaß; die des Dünndarms zeigte hie und da eine leichte Röthe, und stellenweis oberflächliche Ulcerationen, auf deren Grund man einige kleine Tuberkeln erblickte. Diesen innern Ulcerationen entsprachen kleine braune Flecken auf der äußern Fläche des Darmes.

Die mesenterischen Drüsen waren etwas angeschwollen.

Die Leber war blaßgelb und machte das Scalpel fettig. Die übrigen Eingeweide waren gesund.

Beobachtung XLIII. Chronische Pleuresie und Pneumo-Thorax, mit partieller Gangrän der Pleura. — Pierre Moineau, Savoyard, 22 Jahre alt, Schuhmacher, guter Constitution, hatte, wie er sagte, seit seiner Kindheit keine andern Krankheiten gehabt, als zu Ende des Jahres 1817 ein Fieber, das ihn ungefähr einen Monat lang im Bette hielt *).

*) Diese Krankheit war vermuthlich die alte Pleuresie, welche die Adhärenzen der Lunge und des Zwerchfells erzeugt hatte, deren Beschreibung man weiter unten finden wird.

Seit dieser Zeit hatte er einer vollkommenen Gesundheit genossen. In den ersten Tagen des Octobers 1818 bekam er einen heftigen Schnupfen, den er einem kalten Trunk bei erhitztem Körper zuschrieb. Er brauchte dagegen anfangs Gerstentrank und Süßholzsaft, und einige Tage später Glühwein. Diese Mittel waren unnütz; der Husten dauerte fort; der Kranke spuckte Blut in ziemlicher Menge, und hatte 5 bis 6 Mal Nasenbluten, ohne Erleichterung.

Nach 2 Monaten entschloß er sich, da er sah, daß sich sein Zustand nicht bessere, in's Hôtel Dieu zu gehen, wo er vom 13 bis 25. December blieb. Nach 4 Aderlässen und zweimaligem Gebrauch von Blutegeln wich sein Husten fast ganz, und er verließ das Hospital. Aber 10 Tage darauf (am 4 Januar 1819) empfand er, als er aus einem Wirthshaus nach Hause ging, einen sehr heftigen Frost und kam mit einem ziemlich starken Fieber, das ihn die ganze Nacht nicht verließ, in seiner Wohnung an; am folgenden Tag hatte er eine Ohnmacht, und seine Kameraden brachten ihn in's Necker-Hospital, wo er folgende Symptome zeigte:

Rothe Wangen, sehr niedergeschlagene Kräfte, erschwertes Athmen, frequenten Husten, worauf Auswurf viscöser, schaumiger, und am Napf ein wenig anhängender Sputa folgte, ziemlich heftigen Schmerz in der ganzen rechten Seite der Brust; die Respiration ließ sich rechts nur unter dem Schlüsselbein- und an der Wurzel der Lunge hören, und auch hier nur sehr wenig; an dieser letzteren Stelle hörte man ein ziemlich deutliches crepitirendes Rasseln; im ganzen Umfang der linken Seite hörte man die Respiration vollkommen. Die Brust hallte auf dieser Seite sehr gut wider; aber auf der rechten war der Ton vorn weniger hell, und hinten ganz matt. Zufolge dieser Zeichen stellte ich folgende Diagnose: Pleuro-Peripneu-

monie der rechten Seite, bei einem Subject, das vorher schon Tuberkeln hatte *).

(Aderlaß am Arm; infus. polygal.)

In den folgenden Tagen wurden noch zwei Aderlässe gemacht und dreimal Blutegel gesetzt. Der Kranke befand sich wohl darauf; der Seitenstich verschwand; die Respiration ward freier: jedoch die Kräfte hoben sich nicht. Eine ziemlich starke Diarrhöe kam hinzu.

Am 18. Januar fand man die Pectoriloquie ziemlich evident in der fossa infraspin. dextr.

Am 20. fand ich den Kranken sehr schwach und blaß, und mit einer kalten und etwas stinkenden Feuchtigkeit bedeckt. Die Respiration ließ sich unter den zwei ersten Rippen rechterseits und längs des vordern Randes der Lunge, in der ganzen, den Rippenknorpeln entsprechenden, Parthie ein wenig hören; in der Seite und hinten hörte man sie nicht, höchstens etwa ein wenig an der Wurzel der Lunge. Links hörte man sie durchaus sehr gut und mit vieler Stärke.

Ferner hörte ich momentan, während daß der Kranke hustete oder sprach, in der Brust ein Klingen widerhallen, das dem ähnlich war, was ein Porcellain-Gefäß giebt, an das man schwach schlägt. Da dieses Zeichen ein pleuritisches Extravasat mit Pneumo-Thorax, in Folge einer fistulösen Communication der Bronchien mit der Höhle der Pleura, ankündigte, so percutirte ich die Brust, um diese Diagnose noch mehr zu bewahrheiten. Sie gab immer noch einen matten Ton in den rechten Hinter- und Seiten-Theilen; aber vorn und rechts war der Ton

*) Ich weiß nicht mehr, was mich bewog, diesen Kranken für phthisisch zu halten: wahrscheinlich die anamnestischen Zeichen.

sehr hell und selbst stärker als auf der linken Seite, die jedoch in ihrem ganzen Umfang immer sehr gut widerhallte. Ich zweifelte nun nicht mehr an dem Daseyn der genannten Verletzungen, und machte die Succussion nach Hippocrates Methode; die Fluctuation ließ sich deutlich, obgleich schwach, mit bloßem Ohr hören; weit besser vernahm man sie, wenn man den Cylinder unter der Achsel aufsetzte.

Die, vorher beobachtete, Pectoriloquie war verschwunden. Hiernach war es wahrscheinlich, daß sich die Aushöhlung, die sie gab, in die Pleura geöffnet habe, und es war leicht, die plötzliche Erscheinung des Pneumo-Thorax, so wie das oben beschriebene Klingen, zu erklären. Da indeß diese letztere Erscheinung weder sehr deutlich, noch andauernd war, so wagte ich nicht, in dieser Hinsicht etwas fest zu bestimmen, um so weniger, als die Pectoriloquie nicht von mir selbst, sondern von einigen Eleven gehört worden war.

Am 21. hustete der Kranke mehr als die vorhergehenden Tage; die Expectoration war in der Nacht sehr copiös gewesen; die Sputa waren gelb oder weiß, ein wenig viscös, mit Luft gemischt und von vielem fadigen Speichel begleitet; die Diarrhöe war stärker geworden; eine stinkende Feuchtigkeit bedeckte Gesicht und Brust. Percussion und Cylinder gaben dieselben Zeichen: bloß hörte man im fast ganzen Umfang der rechten Seite, ein trocknes, tiefes, sonores und sehr entferntes Rasseln *).

Die Fluctuation hörte man bei der Succussion sehr deutlich mit bloßem Ohre. Indeß zeigte die rechte Seite keine Spur von Oedem; die Intercostalräume waren nicht

*) Dieß ist eines der Zeichen des Lungen-Catarrhs.

veraröſſert; die Leber ſtieg nicht unter die falſchen Rippen herab, und konnte ſelbſt nicht im Epigaſtrium gefühlt werden. Uebrigens hatte der Kranke faſt nichts an Fleiſch verloren, und die Kräfte waren offenbar mehr unterdrückt als zerſtört. Ich hoffte ſonach den Kranken durch die Operation des Empyem's zu retten.

Die fiſtulöſe Communication der Pleura mit den Bronchien, wäre ſie ganz gewiß geweſen, ſchien mir kein Grund, abſolut am guten Erfolg der Operation zu verzweifeln. Indeß wollte ich doch zuvor mich mit mehreren meiner Amtsbrüder darüber beſprechen.

Dieſen Tag über warf der Kranke eine ſehr ſtinkende eiterhafte Materie aus, die ganz verſchieden von ſeinem gewöhnlichen Auswurf war. Sie kam in ſolcher Menge heraus, daß ſie eher ausgebrochen als ausgeſpuckt ſchien.

Am 22. war die Reſpiration äußerſt beſchwert; der Kranke hatte die ganze Nacht über einen ſehr copiöſen und ſtinkenden Schweiß; der Huſten war höchſt heftig und anhaltend; der Auswurf war wieder geringer und rein ſchleimig geworden; man hörte bloß ein ſchleimiges Raſſeln, ohne Beimiſchung von Reſpiration, in allen Punkten der rechten Seite, wo man den Tag vorher die Reſpiration noch gehört hatte; das Klingen nahm man, wann der Kranke huſtete oder ſprach, nicht mehr wahr; aber es begleitete deutlich die Inſpirationen. Der Puls und die Herzſchläge waren ziemlich ſchwach; die Reſpiration ward unter dem linken, vordern und obern Theil der Bruſt weit weniger ſtark gehört, als die vorhergehenden Tage, und der Ton ſchien an dieſer Stelle etwas weniger hell; aber im Reſt der linken Seite hörte man ſie noch immer ſehr gut. Dieſem Umſtande zufolge ward der Diagnoſe beigefügt: die linke Lunge fängt an, ſich in ihrem obern Lappen zu entzünden.

In dieser Lage der Dinge entschloß ich mich, auf der Stelle zu operiren, wenn ich nicht den Kranken einem gewissen und schnellen Tod überlassen wollte.

Ich rieth dem Wundarzt, der die Operation machte, zwischen der 5 und 6ten Rippe (von unten an gezählt) und ganz im mittleren Theil des Intercostalraums einzugehen, da ich fürchtete, daß die Adhärenzen, welche ich am vordern Theil der Lunge erkannt hatte, und welche sich weiter nach unten zu erstrecken schienen, ein Hinderniß für die Operation werden möchten, wenn man sie an der gewöhnlichen Stelle machte. Er folgte meinem Rath in der Wahl des Intercostalraums; aber nachdem er seinen Schnitt in der Mitte dieses Raumes angefangen hatte, verlängerte er denselben, anstatt, wie ich gewünscht hätte, nach hinten, nach vorn. Wenn er indeß meinem Rath auch ganz gefolgt wäre, würde er nicht besser reüßirt haben, wie man es bei der Oeffnung sehen wird.

Sobald die Intercostalmuskeln getheilt waren, hörte man die Luft bei jeder Respirationsbewegung mit Kraft durch die Wunde ein- und ausgehen, und einen Augenblick nachher sah man sie große Blasen bilden, indem sie durch das wenige Blut, was den Grund bedeckte, ging. Aber der Eiter floß nicht. Der eingebrachte Finger fühlte undeutlich ein Hinderniß, das wir für die adhärirende Lunge oder für dicke falsche Membranen nahmen. Ich führte nun eine Sonde von elastischem Harz ohne Drath in die Wunde ein; es schien mir, daß sie an den Rippen hinlief, indem sie ein Hinderniß, das an den Brustwänden eher bloß anlag als adhärirte, entfernte. Das Gefühl, was ich hierbei hatte, ließ mich glauben, daß sie zwischen der Pleura und einer dicken falschen Membran ginge.

Es waren nun zwei Wege einzuschlagen, entweder einen Troiquart einzubringen und damit durch die falschen Membranen zum Eiterheerd zu gelangen, oder höher oben einen neuen Einschnitt zu machen. Fürchtend, daß jenes, mit der Sonde gefühlte, Hinderniß nicht eine falsche Membran, sondern die Lunge selbst seyn könnte, die durch eine noch weiche eyweißstoffige Exsudation an der Pleura anhinge, schlug ich den ersten Weg nicht ein. Gewiß von der Existenz des Empyem's, fürchtete ich mich nicht vor dem zweiten; aber die Erinnerung einiger Fälle, wo der Eiter erst einige Stunden nach dem Einschnitt geflossen war, die Ermüdung des Kranken, und die schwache Hoffnung ihn zu retten, bestimmte mich, zu warten.

Der Kranke klagte während der Operation sehr wenig. Seine Schwäche schien ihn unempfindlich gegen den Schmerz zu machen. Bald nachher warf er zum zweiten Male ziemlich viel eiterhafte und sehr stinkende Materie aus, ward dann ganz schwach, delirirte etwas, und starb 4 Stunden nach der Operation.

Die Oeffnung ward etwa 40 Stunden nach dem Tode, in Gegenwart vieler Aerzte, gemacht.

Der Leichnam hatte das Ansehen eines, an einer acuten Krankheit Verstorbenen. Die Brust war weit und wohlgebildet; die rechte Seite schien jedoch in allen ihren Dimensionen ein wenig enger als die linke *).

---

*) Diese Disposition, die man im Leben nicht bemerkt hatte, weil sie wenig deutlich war und der Kranke in einem schlecht erleuchteten Theil des Saales lag, ist das Gegentheil von dem, was gewöhnlich im Hydro-Thorax und im Empyem vorkommt. Sie hing augenscheinlich davon ab, daß der Kranke, vor seiner letzten Krankheit, eine andere Pleuresie erlitten hatte, welche die Verengung der Brust erzeugte, und in der, an welcher er starb, war das, obwohl beträchtliche Extra-

Ehe die Brust geöffnet ward, machten wir noch einmal die Succussion, und hörten hierbei die Fluctuation wirklich, jedoch weniger deutlich, als im Leben, ohne Zweifel deßhalb, weil man den Leichnam, wegen seiner Rigidität, nicht ganz in die erforderliche Stellung bringen konnte.

Um das Daseyn von Gas in der rechten Pleura zu bestätigen, machte ich mit dem Scalpel eine Punction an dem vordern Theile der Brust, an dem Vereinigungspunct der dritten Rippe mit ihrem Knorpel. Man hörte alsbald ein Gas von außerordentlichem Gestank mit einem dumpfen und langen Zischen entweichen. Endlich wollte ich sehen, ob die Punction, in der Mitte des Thorax gemacht, kein Hinderniß angetroffen haben würde, und stieß deßhalb das Scalpel in den mittlern Theil des vierten Intercostalraums (von oben an gezählt). Diese Oeffnung gab einer sehr großen Menge sehr flüssigen Eiters von leicht grünlich-gelber Farbe und unerträglichem, gangränartigem Gestank den Ausgang.

Man hob nun das Brustbein auf, und ließ den Rest der Flüssigkeit ausfließen, deren Totalmenge auf ungefähr anderthalb Pinte geschätzt ward.

Die Lunge war der Länge nach an das Mittelfell, an dem sie allenthalben durch kurzes und wohl organisirtes Zellgewebe anhing, zurückgedrängt und abgeplattet. Ihre Dicke betrug hinten und an ihrer obern Spitze nur einen Zoll; aber vorn nahm sie von oben bis an ihren untern Theil, welcher ungefähr zwei und einen halben Zoll breit war, unmerklich zu. Sie zeigte also drei Flächen: eine innere, an dem Mittelfell anhängende; eine vordere, die

---

vasat nicht hinreichend, der Brusthöhle die verlorne Weite wiederzugeben.

ein verlängertes Dreieck bildete, und durch festen Zellstoff an der Portion der Pleura anhing, die die Rippenknorpel überzieht; und eine äußere, die von den Rippen durch einen Raum von 4 Queerfingern getrennt war, und die innere Wand der Höhle bildete, welche das Extravasat in sich schloß. Diese Höhle war durchaus mit einer graulich-weißen, rauhen falschen Membran ausgekleidet. Diese Membran bildete einen Sack ohne Oeffnung, der aber kleiner war, als die Pleura, weil sich die Membran, nachdem sie die Rippen und das Zwerchfell überzogen hatte, bloß über die äußere Fläche der Lunge wegschlug. Die Dicke der falschen Membran betrug ziemlich gleichmäßig anderthalb Linie; ihre Farbe war perlgrau, hie und da etwas gelblich. Ihre Consistenz hielt das Mittel zwischen der des gekochten Eiweißes und der Knorpel; sie schien aus zwei Häuten zu bestehen, deren tiefere etwas fester, als die andere war.

Diese Membran war an der Mitte der 4ten Rippe von einer Oeffnung, eines Fingernagels groß, durchbohrt, die alle Charactere eines Geschwürs zeigte, und den Knochen entblößt sehen ließ. Das, die Pleura umgebende, Zellgewebe war mit vielen injicirten Blutgefäßen durchzogen, und zeigte noch außerdem in den Umgebungen dieser Ulceration eine leicht-grünliche Farbe und einen sehr stinkenden, gangränösen Geruch, der nicht von der Zersetzung des Leichnams herrührte, denn er zeigte keine Spuren der Fäulniß *).

Die Portion der falschen Membran, welche die äußere Fläche der Lunge überzog, zeigte auch, an dem vordersten Theil dieser Fläche und ganz nahe an ihrer Ver-

---

*) Diese Ulceration war augenscheinlich das Product der Ablösung eines gangränösen Schorfs der Pleura.

einigung mit der vordern Fläche, eine Ulceration, jedoch von anderem Ansehen; sie war zwei Queerfinger breit und zweimal länger, und zeigte eine schmutzig grünlich-braune, über die falsche Membran erhabene Fläche, die aus Fungositäten, welche in Fäulniß übergegangen waren, zu bestehen schien. Schabte man mit dem Scalpel die faule Parthie ab, so blieb ein weißliches, filamentöses Gewebe, unter welchem man das Lungengewebe gänzlich gesund antraf. Die Pleura schien zerstört, aber die Zerstörung war nur oberflächlich, und man sah selbst keine Spur von Anschwellung in der unterliegenden Parthie der Lunge.

Die äußere Fläche der Lunge zeigte noch außerdem zwei Oeffnungen, die beide an ihrem hintern Rand lagen; die eine in der Höhe des Winkels der dritten Rippe, und die andere dem der fünften gegenüber. Diese letztere war völlig glatt und rund, und konnte die Spitze des kleinen Fingers aufnehmen. Die erstere, ein wenig größere, zeigte etwas gefranzte Ränder und schien das Product einer neuern Ruptur zu seyn. Da diese Oeffnungen die Communicationen zwischen der Pleura und den Bronchien zu seyn schienen, die man im Leben vermuthet hatte, so ließ ich einen Blasebalg in die Luftröhre einbringen, um mich davon zu überzeugen, und sah sogleich eine große Menge Luftblasen durch die wenige Flüssigkeit, die noch im Boden der Brust geblieben war, dringen; doch schien es nicht ganz gewiß, daß diese Luft aus jenen beiden Oeffnungen kam; sie schien mehr aus irgend einer andern, ganz hinten gelegenen, zu kommen, die man aber, ohne die Lunge abzulösen, nicht sehen konnte.

Ich ließ sie deßhalb wegnehmen, und hierbei öffnete man, an ihrer Wurzel, eine nußgroße Aushöhlung, die ein wenig gelben, bröcklichen Eiter in sich schloß, welcher

einer völlig erweichten Materie weit mehr ähnlich war, als der eiterhaften Flüssigkeit der Pleura.

Ich schnitt nun die Lunge auf den beiden, obengenannten, Oeffnungen ein. Die höhere fiel, in der Tiefe von einer Linie, in eine sehr anfractuöse Aushöhlung von der Größe einer Nußschale, die ein wenig schmutzig gelblich-graue, eiterförmige Materie enthielt. Die zweite endigt sich in einer Tiefe von etwa 3 Linien, in eine Art geschlossenen Sack von der Größe einer Haselnuß, der voll eines dicken, gelben Eiters war. Die Wände dieser kleinen Höhle waren durch die Pleura gebildet, denn sie lag in der Incision, welche den mittlern Lappen der Lunge von dem untern trennt.

Ich suchte nun die Communicationen auf, welche diese beiden Aushöhlungen mit den Bronchien haben konnten, so wie auch die, der an der Wurzel der Lunge gelegenen Aushöhlung; da ich sie aber nicht gleich auffinden konnte, und ich mich auch in den Finger stach *), gab ich diese Nachforschung auf **).

---

*) Sechs oder acht eigne Erfahrungen haben mich gelehrt, daß die wichtigsten anatomischen Stichwunden diejenigen sind, welche mit einem Scalpel gemacht werden, das mit stinkendem Eiter verunreinigt ist; es ist, in diesen Fällen, klug, auf der Stelle die Wunde auszuwaschen, und sie dann gleich zu cauterisiren. Das Aetzkali und das Glüheisen scheinen mir zu dieser Absicht die besten Mittel zu seyn. Die Säuren und die Spießglanzbutter, welche wie das flüssige Kali, den Vortheil haben, daß sie bis auf den Boden der kleinen Wunde dringen, bedingen fast immer ein mehr oder weniger bedeutendes Nagelgeschwür, und es würde weit klüger seyn, sich mit dem guten Auswaschen der Wunde, indem man einen Wasserstrahl in sie fallen läßt, zu begnügen, als solche Aetzmittel anzuwenden.

**) M. Cayol glaubt, eine solche Communication zwischen der kleinen Höhle, die in der Incision der Lunge lag, ge-

Das, obgleich comprimirte und folglich schlaffere, Lungengewebe war noch ziemlich crepitirend; es zeigte eine ziemlich lebhaft-rothe Farbe und war ziemlich feucht, doch eben nicht infiltrirt. Es enthielt hie und da einige blaß-gelbliche, kirschkerngroße Tuberkeln; alle waren von unregelmäßiger Form und noch hart. Sie schienen durch die, in das Lungengewebe infiltrirte und nicht als isolirte Tuberkeln entwickelte, tuberculöse Materie gebildet zu seyn.

Die Höhle der Pleura konnte nun, nach entfernter Lunge, genauer untersucht werden; man sah sogleich, daß sie weit kürzer war, als im natürlichen Zustand. Ihr unterer Boden war, anstatt sich, wie im natürlichen Zustand, schief nach außen und hinten auszudehnen, fast horizontal an der 7ten Rippe (von oben an gezählt), hinübergespannt; und man sah bloß, ganz hinten, eine Art von kleinem geschlossenen Sack, der voll Eiter, und mit der, oben beschriebenen, falschen Membran ausgekleidet, und dessen Eingang durch eine sehr feste Adhärenz des Zwerchfells mit dem Rippenfell in zwei Theile getheilt war. Diese Disposition entstand daher, daß das, gewissermaßen nach oben und außen getriebene, Zwerchfell an

---

funden zu haben; dieß hat mir aber nicht ausgemacht geschienen. Uebrigens mußten nothwendig die Bronchien irgendwo mit der Höhle der Pleura communiciren, und dieß zwar durch eine ziemlich weite Oeffnung, weil das Einblasen von Luft in die Trachea Blasen in der, in der Pleura enthaltenen, Flüssigkeit machte: auch sprechen dafür: die plötzliche und copiöse Expectoration einer Materie, die der des Empyems ähnlich war, wenig Stunden vor dem Tode; ferner das Klingen; und nach den Intermittenzen, die diese Erscheinung machte, möchte ich glauben, daß die Communication durch die Aushöhlung stattfand, welche an der Wurzel der Lunge lag, und deren Oeffnung wahrscheinlich oft durch die extravasirte Flüssigkeit verstopft wurde.

der innern Fläche der 7ten Rippe, im ganzen Umfang seiner zwei vordern Dritttheile, adhärirte, und mit ihr einen fast rechten Winkel bildete. Hinten stieg diese Adhärenz schief von der 7ten zur 9ten Rippe herab, und bildete hier den genannten geschlossenen Sack. Diese Adhärenz des Zwerchfells an dem Rippenfell geschah mittelst eines äußerst festen Zellgewebes. Die ganze adhärirende Parthie des Zwerchfells und die Portion der Pleura, die mit ihm vereinigt war, zeigten ein violettes, stellenweis grauliches Gewebe, das mit vielen kleinen Gefäßen durchzogen und mit einem fast coagulirten Serum infiltrirt war. Es hatte diese Adhärenz mehr, als zwei Finger Höhe, und stieg bis zur 9ten Rippe an die Stelle, wo die Incision gemacht worden war. Die Incision war folglich in die Bauchhöhle, am Niveau der obern Fläche der Leber, eingedrungen, und eben zwischen diesem Organ und dem Zwerchfell war die Sonde gegangen, die ich in die Brust eingeführt glaubte.

Die linke Lunge hatte ein gehöriges Volumen, und zeigte an ihrer obern Spitze einen Eindruck von ungefähr einem halben Zoll Tiefe und eben so viel Breite, deren, hart anzufühlende, Oberfläche Buckel von der Größe eines Kirschkerns zeigte. Der vordere und hintere Rand der Lungenspitze waren völlig crepitirend und erhoben sich über die Vertiefung, die sie, fast wie ein Busch seinen Helm, bedeckten. Einige ziemlich starke Zellbänder liefen von der Vertiefung aus, um sich mit dem andern Ende an das Rippenfell anzusetzen.

Im Lungengewebe fand man an der, dieser Vertiefung entsprechenden, Stelle eine weiße Membran, die etwa einen Zoll lang und einen Queerfinger breit, an ihrer Mitte zwei Linien dick, an ihren Rändern ungleichmäßig verdünnt, und mit der Vertiefung innig vereinigt war.

Diese Membran war aus verdichtetem Zellstoff gebildet, in welchem man offenbar eine Beimischung von fibrösem Gewebe unterschied *). Das Lungengewebe war um diese Membran herum völlig gesund und crepitirend. Ein wenig tiefer war es verhärtet und auf dem Schnitt körnig. Der hintere und obere Theil des obern Lappens zeigte denselben Zustand von Hepatisation im ganzen Rest seiner Ausdehnung. Die Lunge war crepitirend, aber ziemlich stark von einem blutigen Serum infiltrirt. Auch zeigte sie, wie die rechte, einige kleine tuberculöse Massen, genau den oben beschriebenen ähnlich

Das Herz war der Größe und Stärke des Subjects proportionirt.

Der Magen war ziemlich klein, und enthielt 3 oder 4 Unzen einer weißlichen Flüssigkeit und ziemlich wenig Luft. Die Därme hingegen waren durch Gase stark ausgedehnt.

Die Leber, obgleich sehr groß, war unter den falschen Rippen ganz verborgen, übrigens aber vollkommen gesund.

Die weiche Hirnhaut und die Hirnsubstanz waren sehr blutreich: letztere auch ziemlich fest. Die plexus choroid. enthielten mehrere kleine, durchsichtige Kysten, die mit einer klaren und etwas gelblichen Flüssigkeit gefüllt waren.

Der ungünstige Erfolg der Operation des Empyems in unserm Falle war, zufolge des großen Umfangs der Adhärenz des Zwerchfells, unvermeidlich. Ich glaube, daß eine so innige Adhärenz sehr selten seyn müsse; sie scheint mir hier einer Pleuresie zugeschrieben werden zu müssen,

---

*) Dieß ist ein Beispiel von Narben, die wir im ersten Theil dieses Werkes beschrieben haben.

die weit älter, als die war, an der der Kranke starb, und von der sich wohl auch die Adhärenzen der vordern Fläche und der oberen Spitze der Lunge herschrieben. Es ist wahrscheinlich, daß nach jener ersten Pleuresie die, durch das Extravasat, welches stets diese Krankheit begleitet, comprimirte Lunge in der Reconvalescenz ihr Volumen nicht wieder einnehmen konnte, und daß ihr unterer Rand, indem er an den Knorpeln der falschen Rippen adhärirte, verhindert ward, zwischen dem Zwerchfell und den Brustwänden wieder hinaufzusteigen.

Die Muthmaßung wird durch die, ungeachtet des Extravasates, doch noch bemerkbare Enge der rechten Seite der Brust bestätigt. In dieser Lage der Dinge begreift man, daß die, von Natur große, Leber das Zwerchfell gewissermaßen gegen die Rippen ankleben mußte, je mehr sich das Extravasat durch die Absorption verminderte, und so die Bildung der beobachteten Adhärenz begünstigte. Die Lage auf der afficirten Seite, welche die Pleuritiker gewöhnlich vorzugsweise vor jeder andern nehmen, hat auch zur Bildung der Adhärenz beitragen können, indem sie den Druck der Leber vermehrte. Wie dem auch sey, wenn es selten ist, eine so innige Adhärenz des Zwerchfells an dem Rippenfell zu finden, so ist es dagegen nicht selten, diese Theile mittelst eines mehr oder weniger copiösen, zufälligen Zellgewebes vereinigt anzutreffen, und es reicht selbst hin, die Annäherung oder vielmehr die fast vollkommene Continuität zu untersuchen, die zwischen dem äußern Theil des Zwerchfells und dem Rippenfell bei Subjecten statt hat, deren Leber etwas hoch hinaufsteigt, um zu erstaunen, daß sie nicht noch gemeiner sey.

Ich habe Personen gesehen, deren Leber bis zum Niveau der fünften Rippe (von oben an gerechnet) hinaufstieg, und deren Zwerchfell von seinen Anheftungspunkten

bis zu dieser Höhe hin genau an dem Rippenfell anlag, ohne daß die, übrigens freie und ganz gesunde, Lunge auf irgend eine Weise in den Zwischenraum eindrang. Eine Pleuresie würde bei ihnen nothwendig die große Adhärenz, welche in unserem Fall zugegen war, erzeugt haben.

Dieser Grund, so wie mehrere andere, sollten die Wahl eines andern Punktes für die Operation des Empyem's bestimmen. Ihn an der geneigtesten Stelle festzusetzen, wie man bis jetzt gethan hat, ist eine Sache, die keinen Vortheil bietet; denn der geneigteste Punkt wechselt nach der Stellung des Subjectes; und die, einem an Brust-Extravasat Leidenden, natürliche Stellung ist nicht, aufrecht zu stehen, sondern vielmehr auf der afficirten Seite zu liegen. In dieser Stellung ist der geneigteste Punkt die Mitte des Raumes zwischen dem 4ten und 7ten Rippenknorpel.

Andererseits beweis't die Beobachtung, daß die obere Spitze der Lunge an den Brustwänden öfter, als irgend eine andere Parthie dieses Organs adhärirt; daß die untere Parthie der Lunge sehr oft dem Zwerchfell anhängt; daß, in den zum Theil aus einer concreten, eyweißstoffigen Exsudation und aus einer serös-eiterhaften Flüssigkeit zusammengesetzten Extravasaten, die dicksten, falschen Membranen sich zwischen dem Zwerchfell und der nahen Parthie der Brustwände vereinigen; endlich, daß die mittlere Seitenparthie der Brust diejenige ist, wo sich der größte Theil des Extravasates vereinigt. Allem diesem zufolge glaube ich, daß die Operationsstelle bei'm Empyem für die Mitte des 4ten Intercostalraums, d. h. zwischen der 4ten und 5ten Rippe, von oben an gezählt, bestimmt werden sollte.

Ich bin überzeugt, daß die Operation des Empyem's weit gemeiner und öfter nützlich werden wird, je mehr sich der Gebrauch des Cylinders verbreiten möchte. Diese Operation ist minder schwer, als man gemeinlich glaubt; ihr Erfolg hängt weniger von dem Zustand der Pleura ab, als von dem der Lunge; und wenn dieses Organ nicht zu sehr in seiner Textur durch zahlreiche Tuberkeln oder durch einen großen gangränösen Schorf verändert ist, so muß die Operation fast immer reüssiren.

Das Eindringen der Luft in die Pleura ist wahrscheinlich auch minder gefährlich, als man glaubt; wie es die Brustwunden und die Geschichten von Kranken beweisen, welche nach der Operation des Empyem's genesen sind. Ich weiß nicht, daß die Oeffnung der Gestorbenen dieser Meinung widerspräche, oder wenigstens habe ich kein Beispiel von acuter Entzündung der Pleura in Folge dieser Operation gesehen, und ich glaube selbst, daß, wenn diese so gefürchtete Entzündung statt haben könnte, sie das beste Mittel seyn würde, das die Natur zur schnellen und sichern Genesung anwenden könnte; denn die Lunge, befreit von dem Druck des Extravasates, entwickelt sich bald; die Brustwände würden sich zusammenziehen, und die, durch die neue Entzündung erzeugten, falschen Membranen würden nicht zögern, sich in Zellgewebe zu verwandeln und die Lunge fest mit den Rippen zu vereinigen.

Selbst in denen Fällen, wo die Größe der Krankheit nicht erlaubte, eine große Hoffnung in diese Operation zu setzen, könnte man wenigstens versuchsweise eine Punction versuchen. Diese leichte Operation wird von keiner Gefahr begleitet: die Wuude schließt sich sogleich. Vielleicht würde es selbst nützlich seyn, die Pleura so in allen chronischen Pleuresien zu entleeren, obgleich solche bisweilen die Natur selbst heilt; man könnte, wenn es

nöthig wäre, die Punction ohne Uebelstand 5 oder 6 Mal wiederholen. Morand hat in einem Fall zwei ähnliche Punctionen gemacht, nach denen er sich zur Operation des Empyem's entschloß, welche eine vollkommene Heilung bewirkte.

Ich füge hier den Bauchdruck, von Bichat angegeben *), den Methoden, deren man sich noch als Hülfsmittel bei der Exploration der Brust-Extravasate durch den Cylinder bedienen kann, nicht bei. Diese Methode ist nur eine unglückliche Idee eines sonst großen Genies; und Bichat würde sie, hätte er länger gelebt, gewiß selbst wieder verlassen haben.

Wie schwer auch die Vereinigung des Pneumo-Thorax und des Empyem's sey, besonders wenn sich zu diesen beiden Affectionen noch eine fistulöse Communication zwischen der Pleura und den Bronchien, und folglich eine tuberculöse Affection der Lunge, gesellt, so ist doch eine solche Complication nicht immer außerhalb der Gränzen der Natur- und Kunsthülfe; und es kann, in gewissen Fällen, eben so nützlich für den Kranken seyn, als es befriedigend für den Arzt ist, die, in Rede stehenden Störungen in ihrem ganzen Umfang zu erkennen. Die Fälle, in denen man, in Folge der Operation des Empyems, eine in die Pleura gemachte Injection durch den Kehlkopf ausstoßen gesehen hat, würden hinreichen, die Wahrheit dieser Meinung z bestätigen: die folgende Beobachtung liefert davon einen neuen Beweis.

Beobachtung XLIV. Pleuresie, die sich durch Verengung der Brust endete, und Lungenfistel, die sich äußerlich öffnete, bei einem noch lebenden Subject. — Ein Kind von 12 Jahren, zarter Constitution, bekam im Jahr 1813 ein acu-

*) Mémoire sur la pression abdominale par M. Roux; Oeuvres chirurgicales de Désault, Tom. III. Paris 1803.

tes Fieber mit sehr starkem Husten, großer Beklemmung, und heftigem Schmerz in der linken Seite. Einige Tage darauf spuckte es Blut in ziemlich großer Menge; die Krankheit schien hierauf stationär zu werden; aber nach einer gewissen Zeit warf der Kranke, in Folge eines heftigen Hustenanfalls, plötzlich eine beträchtliche Menge eiterähnlicher Materie, mit einem Gefühl von Aufsteigen des Zwerchfells wie bei'm Erbrechen, aus; das Fieber milderte sich hierauf etwas; eine ähnliche Expectoration dauerte, jedoch in geringer Menge, fort, und die Krankheit ward chronisch.

Nach einigen Monaten bildete sich am untern Theil der Brust, zwischen der 7 und 8ten Rippe, ein Depot; man applicirte hier Aetzkali, und durchstieß einige Tage nachher den Grund des Schorfs mit einem Bisturi, wobei eine ziemliche Menge Eiter ausging. Seit dieser Zeit ist die Oeffnung fistulös geblieben, und jeden Tag ein oder zwei Löffel voll Eiter ausgegangen. Bisweilen hat der Kranke, indem die Oeffnung momentan verstopft war, copiöser als gewöhnlich gespuckt, und zwar immer eine Materie, die dem Eiter der Fistel vollkommen ähnlich war.

Am 8. März 1819 bat mich M. Marjolin, der den Kranken stets behandelt hatte, ihn zu untersuchen, und hier bemerkten wir folgendes:

Der Kranke war sehr mager, zeigte aber nicht die, den von Verzehrung begleiteten Krankheiten eigne Art von Abmagerung. Seine Magerkeit hing vorzüglich von dem geringen Volumen der Knochen und Muskeln ab; aber das Zellgewebe enthielt eine gewisse Menge Fett; das Gesicht drückte einen Zustand von habituellem Leiden aus, war aber noch etwas voll; die Wangen waren ein wenig geröthet; der Puls war frequent: übrigens war der Kranke munter. Ob er gleich 18 Jahr alt war, so schien er doch

kaum 12 oder 13 zu haben. Die Verdauung war in ziemlich gutem Zustand. Die linke Seite der Brust war wenigstens um ein Drittheil enger als die rechte; diese Verengung war noch deutlicher an ihrer Basis, besonders in dem Durchmesser von vorn nach hinten.

Die Respiration ließ sich im ganzen Umfang der rechten Seite, die auch in allen Punkten sehr gut widerhallte, vollkommen hören; links war der Ton minder hell im ganzen Umfang der Brust. Die Respiration ward vorn, unter den drei ersten Rippen, gut, aber mit weniger Stärke, als auf der rechten Seite, gehört; hinten war sie vom obern Rand des Trapez-Muskels an bis zur Spitze des Schulterblattes noch schwächer; und im ganzen Rest der Ausdehnung der linken Seite hörte man sie gar nicht. Die Pectoriloquie war unter der Achsel dieser Seite, bei der 3 und 4ten Rippe, evident; und im Rükken, an der Spitze des Schulterblattes, ward sie von einem Sumsen begleitet, dem der Stimme eines Menschen ähnlich, welcher durch ein gespaltenes Rohr spricht *).

Alles kündet an, daß bei diesem Kind die Erweichung einer oder zweier tuberculösen Massen von einer acuten Pleuresie begleitet gewesen ist; daß die erweichten Tuberkeln durch die Expectoration entleert worden sind; aber daß, in der Folge, der Rest dieser Materie in die Pleura durchgebrochen ist, und daß sie, gemischt mit der, durch die Pleuresie erzeugten, serös-eitrigen Flüssigkeit,

---

*) Diese Erscheinung ist folglich mehr die Egophonie als die Pectoriloquie. Ich würde demzufolge geneigt seyn, zu glauben, daß in der Pleura, bei jener Höhe, eine nicht verwachsene Stelle existirt, die ein Reservoir bildet, in welchem sich der Eiter ansammelt; dieses Reservoir, das wahrscheinlich die Lungen-Fisteln bedeckt, constituirt den Fall, in welchem man die Pectoriloquie und Egophonie zugleich hört.

einen Abscess bedingte, der sich nach außen öffnete; endlich scheint es, daß sich die falschen Membranen in eine fibröse oder fibrös-knorpelige Membran umgewandelt haben, die die Adhärenz der Lunge an dem Rippenfell und die Verengung der Brust bedingt hat. Indeß ist es sechs Jahre, daß der Kranke mit einer Vereinigung von so schweren Verletzungen lebt; und wenn die Eiterung nicht so copiös wird, um ihn zu erschöpfen, so läßt alles glauben, daß er noch sehr lange in diesem Zustand leben kann.

Willis führt eine Beobachtung an, die der vorhergehenden, in Bezug auf die Möglichkeit der Heilung mit Bildung einer Fistel nach der Operation des Empyem's, analog ist: es ist die des Subjectes, bei dem er das Geräusch der Fluctuation der extravasirten Flüssigkeit in der Brust gehört hat. Der Kranke genas nach der Operation des Empyem's; aber die Wunde blieb fistulös *).

*) Willis, Op. omn., sect, I, cap. XIII, lib. II, de Hydr. pect.

Vierter Theil.

Erforschung der Circulation.

Erster Abschnitt.

Analyse der Herzschläge, im gesunden und krankhaften Zustand.

Erstes Kapitel.

Von den Herzschlägen im Allgemeinen.

Die wechselsweisen Contractionen der Ventrikel und der Vorkammern des Herzens erzeugen sehr distinkte Geräusche von verschiedener Natur, welche, durch das Hören mit dem Cylinder, genauer, als man es durch die Oeffnung und Inspection der lebenden Thiere kann, seine Bewegungen zu studiren erlauben. Dieser Satz, der für den ersten Augenblick vielleicht etwas paradox scheint, wird für gegründeter angesehen werden, wenn man bedenkt, daß das Ohr über die kleinsten Intervallen der Töne und ihrer noch so kurzen Dauer weit sicherer urtheilt, als es das Auge über solche Bewegungs-Verhältnisse thut. Das

Hören hat überdem, bei der Beobachtung der Bewegungen des Herzens, noch darin einen unbestreitbaren Vortheil über das Sehen, daß man nicht genöthigt ist, die Anomalien, welche den Convulsionen des Todes angehören, von dem Resultat der Beobachtung abzuziehen.

Die Bewegungen des Herzens müssen unter vier Hauptbeziehungen untersucht werden: 1. der Umfang, in welchem man sie mittelst des Cylinders hören kann; 2) der Schock (choc) oder die Kraft des Impulses des Organs; 3) die Natur und Intensität des Geräusches, das es hören läßt; und 4) der Rhytm, nach welchem sich seine verschiedenen Theile zusammenziehen.

Bevor ich diese Art von Analyse der Herzschläge anfange, muß ich eine Bemerkung machen, auf die ich mehr als ein Mal zurückzukommen Gelegenheit haben werde, die: daß das Herz von allen Organen vielleicht dasjenige ist, welches sich am seltensten in dem, für die freie und vollständige Ausübung aller seiner Functionen günstigsten, Zustand befindet. Seine wichtigsten Krankheiten sind Proportionsfehler, und doch kann sich eine leichte Disproportion dieses Organs mit den andern, oder seiner verschiedenen Theile unter sich, mit dem Zustand der Gesundheit vereinigen.

Zweites Kapitel.

Von dem Umfang der Herzschläge.

Der Umfang der Herzschläge muß unter zweierlei Beziehung betrachtet werden; unter der des ersten Gefühls, das in dieser Hinsicht der, auf die Präcordialgegend aufgesetzte, Cylinder giebt, und unter der der übrigen Stellen der Brust, wo man die Herzschläge fühlen oder hören kann.

Das Herz giebt, im natürlichen Zustand, und zwischen den Knorpeln der 5 und 6ten Rippe und unter dem Brustbein untersucht, durch seine Bewegungen dem Ohr ein solches Gefühl, daß es offenbar einem kleinen Umfang der Brustwände zu entsprechen, und nicht den Punkt, auf dem das Instrument angesetzt ist, zu überschreiten scheint; bisweilen sogar scheint es durch den Cylinder ganz bedeckt und tief in der Höhle des Mittelfells gelegen, so, als wenn sich zwischen ihm und dem Brustbein ein leerer Raum befände; seine Bewegungen, selbst wenn sie eine gewisse Energie haben, scheinen den nahen Parthien keine Erschütterung mitzutheilen. In andern Fällen, hingegen, scheint es diese Höhle auszufüllen, sich weit über die Stelle, wo der Cylinder angesetzt ist, auszudehnen; und seine Contractionen, selbst wenn sie langsam und ohne Geräusch sind, scheinen die vordern Wände der Brust in einem großem Umfang in die Höhe zu heben, oder die Brusteingeweide nach innen zurückzutreiben. Mit einem Wort, dieses erste Gefühl scheint, an sich allein, ein mehr oder weniger voluminöses Herz anzuzeigen; und, im Allgemeinen, ist diese Anzeige ziemlich treu, wenn man das Herz in einem Augenblick von Ruhe, durch bloßes Still-

liegen erzeugt, untersucht; denn wenn diese Ruhe Wirkung eines Aderlasses oder der Unbeweglichkeit, der Diät, und von Krankheit erzeugter Schwäche wäre, so würde man in den Herzschlägen weniger Umfang finden, als sie im natürlichen Zustande haben; und wenn man, im Gegentheil, diese Untersuchung in einem Augenblick von Bewegung und Klopfen vornähme, so würden sie von größerem Umfang, als sie es wirklich sind, erscheinen.

Die Untersuchung der verschiedenen Punkte der Brust, wo man die Herzschläge fühlen kann, liefert weit zahlreichere und wichtigere, practische Zeichen.

Bei einem gesunden Menschen von mäßiger Beleibtheit, und dessen Herz die besten Proportionen hat, lassen sich die Schläge dieses Organs nur in der Präcordialgegend, d. h. in dem Raum zwischen den Knorpeln der 5 und 7ten Rippe und unter dem untern Theil des Brustbeins hören. Die Bewegungen der linken Höhlen fühlt man vorzüglich an ersterer Stelle, und die der rechten an der zweiten, so, daß bei Krankheit einer einzigen Seite des Herzens die Analyse der Herzschläge an diesen zwei Stellen ganz verschiedene Resultate giebt.

Ist das Brustbein kurz, so lassen sich die Herzschläge noch außerdem im Epigastrium hören.

Bei sehr fetten Personen und bei welchen man die Herzschläge keineswegs mit der Hand fühlen kann, ist der Raum, in dem man sie mit dem Cylinder hören kann, bisweilen auf ungefähr einen Quadratzoll beschränkt.

Bei mageren Personen, bei denen, die eine enge Brust haben, und selbst bei Kindern, haben die Herzschläge stets mehr Umfang; man hört sie in dem untern Drittheil oder selbst in den drei untern Viertheilen des Brustbeins, bisweilen sogar unter der Totalität dieses Knochens, an der linken, vordern und obern Parthie der Brust bis an's

Schlüsselbein, und zuweilen, aber minder merklich, unter dem rechten Schlüsselbein.

Wenn sich, bei Personen, welche die angezeigten Bedingungen vereinigen, der Umfang der Herzschläge hier beschränkt, und wenn dieselben unter dem Schlüsselbein weit weniger bemerkbar sind als in der Präcordialgegend, so hat das Herz gute Proportionen.

Wird der Umfang der Herzschläge ansehnlicher, so hört man sie successiv an folgenden Stellen: 1) in der linken Seite der Brust, von der Achsel bis zur Magengegend: 2) in der rechten Seite in derselben Ausdehnung; 3) in dem linken hintern Theil der Brust; und 4) aber selten, im rechten hintern Theil derselben. Die Intensität des Ton's wird in der angezeigten Reihefolge geringer: so ist sie geringer unter dem rechten Schlüsselbein als unter dem linken, und noch ein wenig geringer in der linken Seite. Noch weniger bemerkbar sind die Herzschläge auf der rechten Seite, und um sie im Rücken, besonders rechts, zu hören, ist immer viele Aufmerksamkeit nöthig.

Dieser successive Gang hat mir constant geschienen, und kann als Vergleichungspunkt dienen, um den Umfang der Herzschläge zu messen. Wenn man also, indem man den Cylinder auf der rechten Seite ansetzt, die Herzschläge hört, so kann man versichert seyn, daß man sie ebenfalls in der ganzen Länge des Brustbeins, unter beiden Schlüsselbeinen, und in der linken Seite der Brust, hören werde; aber man kann nicht wissen, ob sie im Rükken bemerkbar seyn werden. Hört man sie in dieser letztern Parthie auf der rechten Seite, so kann man gewiß seyn, daß sie im ganzen Rest des Umfangs der Brust bemerkbar und weit stärker sind.

Mehrere, dem Zustand des Herzens fremde, Umstände können jedoch einige Abänderung in diese Ordnung brin-

gen, oder den Umfang der Herzschläge vermehren. Wir haben schon von der Magerkeit und von der Enge der Brust gesprochen. Eine hepatisirte oder durch ein seröses oder seröseitriges Extravasat stark comprimirte Lunge überträgt die Herzschläge mit mehr Stärke als eine gesunde und für die Luft zugängige. Aber auch die anfractuösen Höhlen, welche von der Erweichung der Tuberkeln herrühren, haben mir constant dieselbe Wirkung zu haben geschienen. Wenn also, z. B., tuberculöse Aushöhlungen in der obern Spitze der rechten Lunge sind, so werden sich die Herzschläge unter dem Schlüsselbein und der Achsel der rechten Seite besser als auf der linken Seite, und bisweilen sogar besser als an der Gegend des Herzens, hören lassen *).

Wenn das Geräusch der Respiration oder das des Rasselns sehr stark ist, so geschieht es bisweilen, daß die Herzschläge auf den Seitentheilen der Brust und selbst im Rücken bemerkbar sind, ob sie es gleich unter den Schlüsselbeinen nicht sind, wo man sie gänzlich durch ein fremdes Geräusch übertäubt findet.

Eine Verwechselung der Schläge der Aorta und der Unterschlüsselbein-Arterien mit denen des Herzens ist unmöglich, wie wir es noch weiter unten zeigen werden, wo wir vom Rhytm der Herzschläge sprechen. In allen möglichen Zuständen giebt das Herz dem Ohr immer zwei be-

---

*) Es hat mir, im Allgemeinen, geschienen, daß die tuberculösen Aushöhlungen der Lunge und der Pneumo-Thorax mehr das Geräusch als den Impuls des Herzens übertragen, und daß die Verhärtung der Lunge durch die Peripneumonie oder ihre Compression durch ein flüssiges Extravasat mehr die Fortpflanzung des Impulses als die Uebertragung des Geräusches begünstigt.

stimmte Schläge auf einen Pulsschlag. Ich bemerke überdieß, daß ich, bei mehreren Hunderten von gesunden oder kranken Subjecten, die ich untersuchte, nur einen Einzigen gefunden habe, bei dem man die art. subclav. hörte, ohne Zweifel wegen einer Varietät in der Lage dieser Arterien. Nie habe ich die Aorta oder art. innomin. gehört, und ich glaube auch nicht, daß man sie hören könne, ausgenommen bei einem Aneurisma, wovon dieser Umstand ein sicheres Zeichen seyn würde.

Wenn der Umfang der Herzschläge die oben angezeigten Gränzen überschreitet, so ist es selten, daß das Subject eine vollkommene Gesundheit genieße; eben in diesem Falle wird man, wenn man genau untersucht, bei ihm Anzeigen der, einigen Herzkrankheiten eignen, Cacherie finden; man wird sehen, daß es, wenn es nicht an einer Dyspnoe, die man krankhaft nennen kann, leidet, wenigstens eine kürzere Respiration als die meisten Menschen hat, daß es leichter außer Athem kommt, daß es aus weit leichteren Ursachen Herzklopfen bekömmt. Dieser Zustand, welcher derjenige vieler Asthmatiker ist, kann indeß sehr lange Zeit dauern, ohne einen ernsthaften Zufall zu veranlassen; er kann viele Jahre hindurch stationär bleiben, und er hindert wahrscheinlich nicht immer, ein hohes Alter zu erreichen.

Hinsichtlich der Beziehungen, welche zwischen dem Zustand des Herzens selbst und dem Umfang seiner Schläge existirt, glaube ich als constant annehmen zu können, daß der Umfang der Herzschläge in directem Verhältniß mit der Schwäche und geringen Dicke seiner Wände, und folglich im umgekehrten Verhältniß mit ihrer Kraft und ihrer Dicke, ist. Man kann hinzufügen, daß das Volumen des Organs noch eine günstige Bedingung für den Umfang seiner Schläge ist, jedoch bloß wenn diese Volu-

mens-Vermehrung nicht einzig von der Verdickung der Wände der Ventrikel abhängt.

Diese Resultate sind die, welche mir alle Oeffnungen, die ich seit 3 Jahren gemacht habe, gegeben haben; und in eben diesem Zeitraum habe ich keinen Fall angetroffen, der sie als zweifelhaft betrachten zu lassen geeignet wäre.

Wenn sich also die Herzschläge in fast allen, oben angezeigten, Punkten hören lassen, so kann man schon, nach diesem einzigen Zeichen, vermuthen, daß das Herz voluminöser als im natürlichen Zustand sey, daß diese Vermehrung des Volumens von der Erweiterung eines oder beider Ventrikel zugleich herrühre. Diese Vermuthung wird noch stärker seyn, wenn man die Herzschläge unter den Schlüsselbeinen oder Achseln mit eben so viel oder mit mehr Stärke hört als an der Präcordialgegend. Die Vereinigung der andern, weiter unten anzugebenden, Zeichen wird diese Diagnose gewisser machen und genauer die Stelle, den Umfang, und die Natur der Störung nachweisen; denn ich bin entfernt, zu wollen, daß man nach einem einzigen Zeichen urtheilen solle; ich schätze bloß den Werth eines jeden von ihnen.

Wenn sich die Herzschläge weder im Rücken, noch in der rechten Seite, sondern bloß in den andern angezeigten Punkten hören lassen, und wenn dieß jedoch mit einer ziemlich gleichen Stärke unter den Schlüsselbeinen, unter dem Brustbein, in der Präcordial-Gegend, auf der linken Seite geschieht, so wird man, nach dem Ensemble der andern Zeichen, schließen, daß die Ventrikel mäßig erweitert sind, oder daß das Herz von Natur dünne Wände hat.

Wenn, hingegen, die, in der Präcordial-Gegend sehr starken, Herzschläge unter den Schlüsselbeinen, und folglich in dem Rest der Ausdehnung der Brust, null oder

wenig bemerkbar sind, wenn das Subject übrigens die allgemeinen Zeichen der Herzkrankheit zeigt, so kann man versichern, daß diese Krankheit eine Hypertrophie der Ventrikel sey. Die besondern Zeichen künden an, welches der afficirte Ventrikel sey. Wenn das Subject nie eine deutliche Störung in den Functionen der Circulations-Organe erlitten hat, so kann man gewiß seyn, daß die Wände des linken Ventrikels eine sehr bezeichnete Dicke und Festigkeit haben, obgleich dieß nicht in dem Grade, um einen krankhaften Zustand zu constituiren.

Ich habe nur 2 oder 3 Mal einen gewissen Umfang der Herzschläge, verbunden mit den Zeichen der Hypertrophie, angetroffen. Da diese Kranken nicht starben, so konnte ich durch die Section den Fall, auf den sich dieser Umstand bezieht, nicht erkennen; aber das Gegentheil ist so allgemein, daß ich veranlaßt bin, zu glauben, die Hypertrophie sey bei ihnen mit irgend einem Grad von Erweiterung der Ventrikel verbunden gewesen.

Man kann also, im Allgemeinen, folgern, daß die Ausdehnung der Herzschläge eines der Zeichen ist, welche ankünden, daß seine Wände, und besonders die der Ventrikel, wenig Dicke haben; und daß im Gegentheil, der geringe Umfang der Herzschläge mit einer mehr oder weniger ausgedrückten Dicke seiner Wände zusammentrifft.

Einige zufällige Ursachen können den Umfang der Herzschläge momentan vermehren. Zu diesen Ursachen gehört besonders: die Gemüthsbewegung, das bis zu einem gewissen Grad von Intensität gestiegene Fieber, die Palpitationen, die Hämoptoë, und, im Allgemeinen, alles, was die Frequenz des Pulses vermehrt. Diese Erscheinung hat mir besonders auf eine bemerkliche Weise mit dem Schwerathmen zusammenzutreffen geschienen, daß in

den wesentlichen Fiebern, ohne organische Verletzung der Lunge, existirt.

Hinsichtlich des Examens des Umfangs der Herzschläge hat das Hören mit dem Cylinder einen bedeutenden Vortheil über das bloße Ohr, das man nicht unter der Achsel, an der Höhe des Brustbeins, selbst nicht unter den Schlüsselbeinen, oder zwischen den Schulterblättern bei sehr magern Subjecten anlegen könnte.

Drittes Kapitel.

Von Schock (choc) oder dem Impuls, der dem Ohr durch die Herzschläge mitgetheilt wird.

Ich verstehe unter Schock (choc) das Gefühl von Erhebung oder Percussion, das die Herzschläge dem Ohr des Beobachters geben.

Der Cylinder macht diese Erhebung selbst in denen Fällen bemerkbar, wo die, auf die Herzgegend gelegte, Hand durchaus nichts fühlt.

Man muß sich in Acht nehmen, mit dem Impuls des Herzens nicht das Erheben der Brustwände, das bei der Inspiration statt hat, zu verwechseln. Diese Verwechselung wäre in denen Fällen sehr leicht möglich, wo die Respiration äußerst frequent und kurz ist, und nur mit großer Anstrengung vor sich geht.

Die Intensität des, dem Ohr durch den Cylinder mitgetheilten Schocks ist, im Allgemeinen, im umgekehrten Verhältniß mit dem Umfang der Herzschläge, und in direc-

tem Verhältniß mit der Dicke der Wände der Ventrikel.

Bei einem Menschen, dessen Herz in den, für eine freie Circulation, günstigsten Proportionen ist, ist dieser Impuls sehr wenig bezeichnet, und oft sogar unmerklich, besonders wenn das Subject eine, etwas beträchtliche Beleibtheit hat.

Das schnelle Gehen, das Laufen, Steigen, die Gemüthsbewegung, die Palpitationen, das Fieber, vermehren ihn gewöhnlich bei Subjecten, deren Herz etwas dicke Wände hat, und noch mehr bei denen, wo diese Disposition in dem Grad da ist, daß sie eine Hypertrophie constituirt. In dieser Krankheit ist er gewöhnlich stark genug, um den Kopf des Beobachters auf eine sehr merkliche Weise aufzuheben, und sogar, zuweilen, dem Ohr einen unangenehmen Schock zu geben. Je intensiver die Hypertrophie ist, desto mehr Zeit vergeht bei diesem Aufheben. Hat die Krankheit einen hohen Grad erreicht, so fühlt man offenbar, daß sie in einer stufenweisen Progression geschieht; es scheint, als wenn sich das Herz, anschwellend, an die Brustwände, anfangs nur mit einem Punkt, dann mit seiner ganzen Oberfläche, anlegte, und als wenn es sich sodann plötzlich senkte. Ist das Herz klein, so erzeugen dieselben Ursachen eine verschiedene Wirkung, wie wir es anderswo sehen werden.

Der Impuls des Herzens wird nur in dem Augenblick der Systole der Ventrikel gefühlt; wo es, wenn die Contraction der Vorkammern, in einigen seltnen Fällen, eine analoge Erscheinung erzeugt, leicht ist, diese von der ersteren zu unterscheiden. In der That ist, wenn die Systole der Vorkammern von einer merklichen Bewegung begleitet wird, diese Bewegung weit tiefer. Es scheint sogar, daß, in diesem Falle, das Herz sich vom Ohre ent-

ferne; am öfterſten beſteht dieſe Bewegung bloß in einer Art von Sumſen, das man tief im Mittelfell fühlt. In allen Fällen iſt es, in Vergleich zu dem Gefühl von Aufhebung, welches die Contraction der Ventrikeln giebt, wenn ihre Wände eine gehörige Dicke haben, ſehr wenig deutlich. Dieſes Zeichen iſt ſelbſt eines von denjenigen, an welchen man am leichtſten die Syſtole der Ventrikel von der der Vorkammern unterſcheiden kann.

Wenn die Wände des Herzens dünner als im gewöhnlichen Zuſtande ſind, ſo fühlt man, ſelbſt wenn das Herz mit der größten Gewalt ſchlägt, keinen Impuls, und ſeine wechſelsweiſen Contractionen laſſen ſich dann nur durch das Geräuſch, das ſie machen, unterſcheiden.

Ein ſtarker Impuls muß folglich als das Hauptzeichen der Hypertrophie des Herzens betrachtet werden. Die Abweſenheit alles Impulſes, verbunden mit den übrigen allgemeinen und beſondern Zeichen, characteriſirt im Gegentheil die Erweiterung dieſes Organs.

Der Impuls des Herzens iſt gewöhnlich nur in der Präcordialgegend, und höchſtens in der untern Hälfte des Bruſtbeins bemerkbar. Bei Subjecten, deren Bruſtbein kurz iſt und deren Herz einen ſtarken Impuls giebt, iſt er im Epigaſtrium fühlbar. Selbſt in der Hypertrophie fühlt man ihn gewöhnlich, ſelbſt wenn ſich die Herzſchläge in irgend einem andern Punkt (was, wie wir ſchon geſagt haben, ſelten iſt) hören laſſen, nirgends anderswo. Wenn ſich aber zur Hypertrophie ein gewiſſer Grad von Erweiterung geſellt, ſo fühlt man bisweilen den Impuls deutlich unter den Schlüſſelbeinen und in der linken Seite des Thorax.

Es giebt einen Fall, in welchem man den, durch die Schläge des Herzens gegen die Bruſtwände gemachten Schock von dem Impuls, den jene dem Ohr mittheilen,

einigermaßen unterscheiden kann: dieß ist eben bei denen Subjecten der Fall, die zugleich an Hypertrophie und an Erweiterung der Ventrikel leiden, bei denen aber diese letztere Affection in einem deutlicheren Grade als die erstere existirt. Obgleich bei diesen Subjecten der Schock des Herzens gewöhnlich wenig beträchtlich ist, so wird er doch in den Augenblicken von Palpitation, besonders wenn zu gleicher Zeit Fieber zugegen ist, sehr deutlich. Der Character dieses Schocks ist indeß sehr verschieden von demjenigen, welcher durch die einfache Hypertrophie erzeugt wird; die schnellen Schläge des Herzens sind stark, hart, und machen ein Geräusch, das einem Hammerschlag analog ist; aber dieser Schlag scheint einen kleinen Raum zu treffen; er erschöpft sich gewissermaßen auf den Brustwänden und theilt dem Ohr keine, seiner Stärke angemessene, Erhebung mit; er unterscheidet sich, mit einem Wort, von dem durch eine starke Hypertrophie bedingten Impuls darin, daß in dieser letzteren, die durch die Systole angeschwollenen Ventrikel sich ihrer ganzen Länge nach den Brustwänden, die der Kraft weichen, anzuschmiegen scheinen; während daß im ersteren Falle, bloß die Spitze des Herzens diese Wände mit einem Schlag zu treffen scheint, der kraftlos und bloß fähig ist, daselbst mehr eine Art von Erschütterung als ein wahres Aufheben zu erzeugen.

Die Blutausleerungen, die Diarrhöe, eine sehr lang fortgesetzte strenge Diät, und, im Allgemeinen, alle Ursachen, die die Oeconomie schwächen, vermindern den Impuls des Herzens auf eine merkliche Weise; und folglich würde der Cylinder, wenn man einen Kranken im Laufe einer acuten oder chronischen Krankheit, die schon die Kräfte sehr geschwächt hat, zum ersten Male sieht, die Hypertrophie der Ventrikel nicht anzeigen können, an der der Kranke etwa in einem mittelmäßigen Grade litte.

Ich glaube übrigens nicht, daß es sich mit einer Hypertrophie, die sehr stark, oder auch nur so stark ist, daß sie durch die allgemeinen Zeichen schon vor der compliciren-den Krankheit, die die Schwäche herbeigeführt hat, vermu-thet werden konnte, eben so verhalte; zum wenigsten habe ich kein Beispiel davon gesehen.

Viertes Kapitel.

Vom Geräusch, das durch die Bewegungen des Herzens hervorgebracht wird.

Die wechselsweisen Contractionen der verschiedenen Thei-le des Herzens erzeugen ein Geräusch, das in den Palpi-tationen und in der Fieberbewegung für den Kranken be-merkbar wird. Man weiß, daß in einigen pathologischen Fällen, dieses Geräusch sich sogar in einer gewissen Ent-fernung vom Kranken hören läßt. Mehrere Autoren versichern, Personen angetroffen zu haben, bei denen man es in einer Entfernung von mehreren Schritten hörte. Hr. Corvisart scheint an der Möglichkeit dieser Sache zu zweifeln. Ich selbst habe dieß nie angetroffen; aber ich glaube, daß es in einem Falle, von dem ich weiter un-ten zu sprechen Gelegenheit haben werde, stattfinden könne. Außer diesen sehr seltenen Fällen ist es nie bemerkbar für den Beobachter. Das Anlegen der Hand giebt wohl bis-weilen, außer dem Gefühl des Schocks, noch etwas, das ein Geräusch im Innern der Brust gewissermaßen mehr vermuthen als hören läßt; aber diese dunkle Wahrnehmung

kann nicht mit der Reinheit derjenigen verglichen werden, welche man mit dem Cylinder erhält.

Der Cylinder, zwischen den Knorpeln der 5ten und 6ten Rippe, unter dem Brustbein oder in jedem andern Punkt angesetzt, wo die Herzschläge bemerkbar sind, läßt in allen Fällen, und selbst wenn das Herz die geringste Stärke und das kleinste Volumen hat, ein distinctes Geräusch hören. Man braucht von diesem Satz kaum einige Agonien auszunehmen: gewöhnlich ist sogar das Geräusch der Herzschläge noch sehr bemerklich, wenn es der Puls keineswegs mehr ist. Im natürlichen Zustand ist dieses Geräusch zwiefach, und jeder Pulsschlag entspricht zweien successiven Tönen: der eine, helle, jähe, dem Klappen des Ventils eines Blasebalgs analoge, entspricht der Systole der Vorkammern; der andere, dumpfere, längere, trifft mit dem Pulsschlag, so wie mit dem Gefühl von Schock, das vorhin beschrieben ward und das die Contraction der Ventrikel anzeigt, zusammen.

Das Geräusch, was man am untern Theil des Brustbeins hört, gehört den rechten Höhlen an; das der linken Höhlen läßt sich zwischen den Rippenknorpeln hören.

Im natürlichen Zustand ist das Geräusch der Contractionen des Herzens auf beiden Seiten gleichartig und gleichmäßig; in einigen pathologischen Fällen, hingegen, wird es auf jeder Seite sich ganz unähnlich.

Das Geräusch ist gewöhnlich die einzige Erscheinung, welche die Herzschläge darbieten, wenn man sie nicht in der Präcordial-Gegend, sondern in einem andern Punkt hört; denn der Schock läßt sich nur zwischen den Knorpeln der 5ten und 6ten Rippe, unter dem Brustbein, und, bei einigen Subjecten, im Epigastrium fühlen.

Das, durch die Herzschläge verursachte, Geräusch ist um so stärker, je dünner die Wände der Ventrikel und je

schwächer der Impuls ist. Man kann es folglich nicht der Percussion der Brustwände zuschreiben. In der Hypertrophie von mäßigem Grade erzeugt die Contraction der Ventrikel nur einen erstickten Ton, analog dem Murmeln der Inspiration, und das Klappen (claquement) der Vorkammer ist weit weniger geräuschvoll als im natürlichen Zustande. In der, zum äußersten Grad gestiegenen, Hypertrophie bringt die Contraction der Ventrikel nur einen Schock ohne Geräusch hervor, und das, sehr dumpf gewordene, Geräusch der Vorkammer wird kaum gehört.

Wenn, im Gegentheil, die Wände der Ventrikel dünn sind, so ist das, durch die Contraction der Ventrikel erzeugte, Geräusch hell und ziemlich sonor; es nähert sich der Natur des der Vorkammern; und wenn eine deutliche Erweiterung zugegen ist, wird es demselben fast ähnlich und ziemlich eben so stark. Endlich können, in den Fällen von etwas beträchtlicher Erweiterung, diese beiden Geräusche weder durch ihre Natur, noch durch ihre Intensität, unterschieden werden.

Im natürlichen Zustand hört man das Geräusch der wechselsweisen Contractionen des Herzens nirgends so stark als in der Präcordialgegend, und es wird, in der schon oben angezeigten Progression, in den verschiedenen Punkten der Brust schwächer. Aber in einigen pathologischen Fällen kann dieses Geräusch in andern Punkten der Brust stärker seyn, wie wir es auch schon oben gesagt haben. Wir werden übrigens Gelegenheit finden, noch auf diesen Gegenstand zurückzukommen. In der Erweiterung der Ventrikel ist es gewöhnlich unter den Schlüsselbeinen eben so stark als in der Herzgegend.

Bei gesunden Personen, deren Herz aber etwas dünne Wände hat, hört man die Contraction der Vorkammern

zuweilen unter den Schlüsselbeinen weit stärker als die der Ventrikel, obgleich dieselbe Differenz nicht auch in der Präcordialgegend beobachtet wird.

Bei denen, die an Hypertrophie leiden, hört man ziemlich oft, wenn man in der Präcordialgegend nur ein starkes Erheben ohne Geräusch fühlt und das Geräusch der Vorkammer fast nicht unterscheiden kann, einzig und allein dieses letztere unter den Schlüsselbeinen und selbst im Rücken; und, in den minder schweren Fällen dieser Art, hört man es immer an diesen Stellen deutlicher als in der Präcordialgegend, besonders bei Subjecten, die mager sind und die eine enge Brust haben.

Bisweilen erzeugt die Contraction der Vorkammer, ohne aufzuhören sehr distinct zu seyn, nur ein dumpfes und eben so wenig sonores Geräusch als das der Ventrikel, wenn dieses letztere am wenigsten sonor ist. Das Geräusch der Ventrikel wird dann ziemlich gewöhnlich dumpfer als im natürlichen Zustand, und selbst dumpfer als in der Hypertrophie des Herzens.

Diese Dunkelheit des Tones kann von mehreren verschiedenen Ursachen herrühren. Ziemlich oft hängt sie von einer natürlichen Disposition ab, vermöge welcher sich die Pleuren und die vordern Ränder der Lunge vor dem Herzen verlängern und dasselbe vollständig bedecken. In diesem Fall hindert das Geräusch der Respiration bisweilen, die Herzschläge wohl zu unterscheiden. In allen Fällen bedingen die Contractionen der Ventrikel, indem sie die Luft, welche in den, zwischen dem Herzen und dem Brustbein liegenden, Portionen der Lunge enthalten ist, ausdrücken, ein dumpfes Geräusch, das ihr eigenthümliches Geräusch gänzlich maskirt.

Es ist nicht unnütz, zu bemerken, daß diese, nicht seltene, Disposition der Lunge eines der, von Avenbrug-

ger und Hrn. Corvisart für die Volumensvermehrung des Herzens angegebenen Zeichen bisweilen null machen kann: ich meine den matten Ton, welchen dann die Präcordialgegend geben soll. In der That, wenn sich die Lunge zwischen den Herzbeutel und das Brustbein insinuirt, hallt die Herzgegend gut wider, selbst wenn dieses Organ noch ein Mal so groß als im natürlichen Zustand geworden wäre. Dieß bemerkt man vorzüglich in dem ziemlich häufigen Fall von Emphysem der Lunge, das mit Krankheit des Herzens complicirt ist.

Die Erweichung der Muskelsubstanz des Herzens scheint mir auch das Geräusch der Vorkammern, und selbst das der Ventrikel, weit dumpfer zu machen als im natürlichen Zustand.

Endlich vermindert noch die erschwerte Circulation des Blutes im Herzen, veranlaßt durch einen zu großen Anfluß dieser Flüssigkeit oder durch ein Hinderniß an den Einmündungen der Vor- in die Herzkammern, das Geräusch der Contractionen des Herzens, und modificirt es zu gleicher Zeit.

Wenn dieses Organ zu sehr mit Blut angefüllt ist, überträgt der Cylinder nur noch ein dumpfes Brausen, ziemlich ähnlich dem Geräusch eines Blasebalgs, und, wenn es stärker wird, dem einer über Holz gestrichenen Feile ähnlich. Dieses Brausen ist nicht für die Hand fühlbar; es wird ebenfalls am untern Theil des Brustbein's und zwischen den Knorpeln der 6ten und 7ten linken Rippe gehört. Bisweilen indeß, aber sehr selten, kann es nur auf einer einzigen Seite existiren. Es verschwindet nach hinlänglich wiederholten Aderlässen.

Wenn dieses Feilengeräusch von der Verengung einer der Oeffnungen des Herzens herrührt, ist es weit stärker als in letzterem Fall. Der Ort und die Zeit, wo man es

hört, zeigen deutlich an, welche Oeffnung afficirt sey. Ist diese Oeffnung links, so fühlt man bisweilen an der Hand ein Sumsen, analog demjenigen, das das Schnurren von Behaglichkeit begleitet, welches die Katzen hören lassen, wenn man ihnen mit der Hand über den Rücken streicht.

In diesem letzteren Fall ist das Geräusch der Contractionen der Höhle, die sich durch die verengte Oeffnung entleert, nicht allein dumpfer, sondern auch weit länger als im natürlichen Zustand; und dieß zwar zuweilen in dem Grade, daß die Contraction der Vorkammer 3 oder 4 Mal langsamer wird als die der Ventrikel, wenn das Hinderniß sich an der Einmündung der Vor- in die Herzkammer befindet. Diese Erscheinungen können sich durch den Aderlaß etwas vermindern, aber nie verschwinden sie gänzlich.

Fünftes Kapitel.

Vom Rhytm der Herzschläge.

Ich verstehe unter Rhytm die Ordnung der Contractionen der verschiedenen Theile des Herzens, so wie sie sich mit dem Cylinder hören und fühlen lassen, ihre respective Dauer, ihre Succession, und, im Allgemeinen, ihre Beziehung unter sich.

Ich werde folglich die Erscheinungen, welche die Herzschläge eines gesunden Menschen und dessen Herz in den, für die freie Ausübung aller Functionen günstigsten, Proportionen ist, dem Ohr darbieten, in ihrer successiven

Ordnung beschreiben. Es würde unmöglich seyn, diese Proportionen geometrisch zu bestimmen; absolutes Gewicht und Dicke sind untreue Zeichen. Ich glaube, allen Sectionen zufolge, die ich seit 1801 bis jetzt gemacht habe, sie auf folgende Art bestimmen zu können.

Das Herz, mit Inbegriff der Vorkammern, muß ein Volumen haben, das ein wenig geringer als das Volumen der Faust des Subjectes, diesem gleich, oder sehr wenig darüber ist. Die Wände des linken Ventrikels müssen eine Dicke haben, die etwas mehr als das Doppelte der Dicke der Wände des rechten Ventrikels beträgt. Ihr Gewebe, das fester, compacter als das der Muskeln ist, muß ihr Zusammenfallen bei Oeffnung des Ventrikels verhindern. Der rechte Ventrikel, der etwas weiter ist als der linke, und, ungeachtet der geringeren Dicke seiner Wände, voluminösere Fleischsäulen zeigt, muß bei'm Einschneiden zusammensinken.

In einem, so proportionirten, Herzen zeigen die wechselsweisen Contractionen der Ventrikel und der Vorkammern, mit dem Cylinder untersucht, wobei man zugleich an den Puls fühlt, folgende Erscheinungen:

In dem Augenblick, wo die Arterie am Finger anschlägt, wird das Ohr durch eine Bewegung des Herzens, die mit der der Arterie gleichzeitig und von einem etwas dumpfen, obgleich distincten, Geräusch begleitet ist, leicht in die Höhe gehoben. Die Gleichzeitigkeit läßt nicht verkennen, daß die Erscheinung von der Contraction der Ventrikel herrührt.

Unmittelbar darauf und ohne irgend eine Zwischenzeit kündigt ein helleres Geräusch, das dem eines sich hebenden Ventils, oder dem was ein trinkender Hund macht, analog ist, die Contraction der Vorkammern an: dieses Geräusch wird von keiner, für das Ohr bemerkbaren, Be-

wegung begleitet. Die Dauer dieses Geräusches, das ich schon unter dem Namen Klappen (claquement) bezeichnet habe, und folglich die Dauer der Contraction der Vorkammern, ist offenbar kürzer als die der Contraction der Ventrikel. Diese Differenz der Dauer, welche Haller einigermaßen für zweifelhaft ansah, ob er sich gleich zur Affirmative neigte *), ist ganz unbestreitbar. Sie ist übrigens durch das Hören weit leichter als durch die Inspection zu erkennen, aus schon angeführten Gründen. Es giebt noch einen Umstand, der dazu beitragen konnte, Haller in Ungewißheit zu lassen: es ist die ziemlich große Frequenz einer Ausnahme, von der sogleich die Rede seyn wird.

Unmittelbar nach der Systole der Vorkammern findet ein sehr kurzes, aber doch wohl bezeichnetes, Intervall von Ruhe statt, nach welchem man die Ventrikel sich von Neuem mit dem dumpfen Geräusch und der graduellen Porgression, die ihnen eigenthümlich sind, erheben fühlt; es folgt die jähe und sonore Contraction der Vorkammern, und das Herz fällt wieder für einen Augenblick in eine absolute Unbeweglichkeit.

Die respective Dauer der Contractionen der Vorkammern und der Ventrikel scheint mir ziemlich genau nach folgender Weise bestimmt. Auf die Total-Dauer von Zeit, in welcher die successiven Contractionen der verschiedenen Theile des Herzens geschehen, kommt ein Drittheil höchstens, oder selbst nur ein Viertheil für die Systole der Vorkammern; ein Viertheil, oder etwas weniger, für eine absolute Ruhe, und die Hälfte, oder so ziemlich diese, für die Systole der Ventrikel.

*) Elem. physiol.

Die Seltenheit des Pulses ist der günstigste Umstand, mittelst dessen man die Genauigkeit dieser Angabe erkennen kann.

Wenn der Puls langsam und selten zugleich ist, so ist die Contraction der Ventrikel länger, als im natürlichen Zustand *), das Geräusch, das sie begleitet, ist dumpfer, das Ohr wird weniger stark gehoben: die Systole der Vorkammern, hingegen, hat stets ihre Kürze und ihr gewöhnliches Geräusch; sie scheint sogar, wegen der längeren Zeit, die zur Systole der Ventrikel verwendet wird, kürzer. Die Ruhe nach der Contraction der Vorkammern ist nicht merklich kürzer.

Wenn der Puls selten und schnell zugleich ist, so ist diese Ruhe länger, und folglich auch bemerkbarer, als im gewöhnlichen Zustand. Bei einem Apoplectischen, dessen, sehr schneller, Puls nur etwa 58 Mal in der Minute schlug, habe ich sie gleich mit der Dauer der Contraction der Ventrikel gefunden. Bei einem andern Subject, welches Vorläufer derselben Krankheit zeigte, und dessen, ebenfalls schneller, Puls nur 40 Mal in einer Minute schlug, fand ich, daß diese Ruhe eine so lange Zeit einnahm, als die successiven Contractionen der Ventrikel und der Vorkammern brauchten.

Aus diesen Beobachtungen folgt, daß das Herz, entfernt, in einem Zustand von anhaltender Bewegung zu seyn, wie man es gemeinlich denkt, Alternative von Ruhe und Thätigkeit zeigt, deren verglichene Summen sich nicht von den Proportionen entfernen, die man in eben dieser Hinsicht an vielen andern Muskeln der thierischen Oeco-

*) Ich brauche nicht zu sagen, daß diese Vergleichung des gewöhnlichen Zustandes mit einem, worin der Puls seltner ist, an einem und demselben Subject angestellt worden ist.

nomie, und besonders am Zwerchfell und an den Intercostalmuskeln beobachtet.

Die Seltenheit des Pulses ist ein günstiger Umstand für die Erkennung der Gleichzeitigkeit der Contraction der Ventrikel und der Pulsation der Arterien.

Wenn hingegen der Puls frequenter, als im natürlichen Zustand ist, d. h. wenn er in einer Minute mehr, als 72 Mal schlägt, so ist diese Gleichzeitigkeit schwer zu unterscheiden; die Ruhe nach der Contraction der Vorkammern wird nicht mehr unterschieden, und die Dauer der Contraction der Ventrikel ist geringer; die der Contraction der Vorkammern bleibt dieselbe, oder, wenn sie kürzer ist, so ist doch diese Differenz unmerklich.

Diese Veränderungen sind um so deutlicher, je größer die Frequenz des Pulses ist. Hierzu gesellt sich gewöhnlich eine Verminderung des Impulses und eine Vermehrung des Geräusches, das durch die Contraction der Ventrikel hervorgebracht wird.

Aus diesen und den vorhergehenden Beobachtungen folgt, daß, wenn die Contraction der Ventrikel langsamer, als im gewöhnlichen Zustand wird, der Rest ihrer Dauer gewöhnlich nicht von der Zeit der Systole der Vorkammern, noch von der der Ruhe genommen wird, sondern daß er die Summe der Zeit verlängert, die auf die Contractionen des Herzens verwendet wird: auch ist der Puls in diesen Fällen immer seltner.

Die Hypertrophie der Ventrikel zeigt, wenn sie mäßig ist, gewissermaßen eine Steigerung (exagération) des natürlichen Rhytm des Herzens. Die, weniger sonore, Contraction der Ventrikel wird leichter von der der Vorkammern unterschieden. Die Ruhe nach dieser letztern ist wohl bezeichnet und contrastirt merklich mit dem Ge-

räusch, das ihr vorangeht, und mit der Bewegung, die ihr folgt.

Aber in der sehr intensiven Hypertrophie wird der Rhytm des Herzens eigenthümlich verändert. Die Contraction der Ventrikel wird äußerst lang: es ist anfangs nur eine dunkle und tiefe Bewegung, die aber stufenweis zunimmt, das Ohr aufhebt, und endlich das Gefühl von Schock erzeugt. Diese Contraction wird von keinem Geräusch begleitet, oder, wenn ein solches da ist, so reducirt es sich auf eine Art von Murmeln, dem der Respiration analog. Die Contraction der Vorkammern ist äußerst kurz und fast ohne Geräusch; man hört sie kaum; bisweilen sogar ist sie gänzlich unbemerkbar, und kaum hat die Systole der Ventrikel nachgelassen, so fangen sie auch schon wieder an, sich von Neuem zu erheben. Das Intervall von Ruhe existirt nicht mehr oder vermischt sich mit dem fast unmerklichen Anfang der Contraction der Ventrikel.

In den äußersten Fällen hört man durchaus nichts, wenn es nicht eine Art von Murmeln ist, und man fühlt bloß ein Erheben, das einem jeden Pulsschlag entspricht.

Es scheint mir evident, daß in diesem Fall die größere Kürze der Contraction der Vorkammern oder ihre scheinbare Abwesenheit nicht bloß von der Verminderung ihrer Contractionskraft, sondern auch davon abhänge, daß diese Contraction dann anfängt, ehe noch die der Ventrikel völlig nachgelassen hat. Dieß wird besonders in gewissen Momenten bemerkbar, wo die Vorkammern, indem sie sich mit mehr Kraft und gewissermaßen convulsivisch zusammenziehen, eine sehr sonore Systole hören lassen, die auf die der Ventrikel zu anticipiren und sie mitten in ihrer Entwicklung aufzuhalten scheint. Dieses Anticipi-

ren, das oft in den Palpitationen stattfindet, hat eine Wirkung, die sehr schwer zu beschreiben, obgleich leicht zu erkennen ist, wenn man sie nur ein Mal gehört hat: es ist eine Art von Seitensprung (soubresaut), analog dem, welchen eine unter dem Herzen gelegene Uhrfeder hervorbringen würde, die, indem sie sich aufwickelte, an dasselbe plötzlich anschlagen und seine Bewegung unterbrechen würde. Es scheint, mit einem Worte, als wenn diese Bewegung nicht vom Herzen selbst ausginge, sondern von einem mehr contractionsfähigen, unter ihm gelegenen, Organe.

Diese convulsivische Contraction ist zuweilen doppelt, d. h. man hört zwei successive ohne ein Intervall; aber unmittelbar darauf nimmt das Herz seinen vorigen Rhytm wieder an, und dieser Zufall, während welchem mir immer eine gewisse Disposition zur Ohnmacht da zu seyn scheint, ist stets nur momentan.

Wenn die Wände des linken Ventrikels von Natur dünn oder, selbst nur in einem mäßigen Grade, durch die Wirkung einer Erweiterung verdünnt sind, so wird der Rhytm der Herzschläge ganz verschieden.

Das Intervall von Ruhe nach der Contraction der Vorkammern ist nicht mehr bemerkbar. Die Contraction der Ventrikel ist mehr sonor, sie überschreitet die der Vorkammern an Dauer weniger merklich, und unterscheidet sich von dieser nicht mehr so sehr durch die Natur des Geräusches. Aus diesen Dispositionen folgt nothwendig, daß, bei so constituirten Subjecten, der Puls habituell frequent, und die Gleichzeitigkeit der Systole der Ventrikel und der Diastole der Arterien schwerer zu erkennen seyn muß.

Zu den beschriebenen Erscheinungen gesellen sich, wie wir gesagt haben, ein geringerer Schock während der Con-

straction der Ventrikel und ein großer Umfang der Herzschläge. Diese vereinten Zeichen künden constant ein zur Erweiterung disponirtes Herz an, d. h. ein Herz, in welchem die Wände des linken Ventrikels höchstens die doppelte Dicke der Wände des rechten Ventrikels haben.

Dieser Zustand des Herzens ist bei vielen Menschen natürlich oder angeboren. Diese Menschen können viele Jahre lang in einem Zustand von ziemlich vollkommener Gesundheit leben: bloß trifft gewöhnlich diese Disposition mit einer delicaten Constitution zusammen. Dergleichen Personen haben, im Allgemeinen, eine hagere Statur und wenig voluminöse Muskeln. Ihre Brust ist eng und ihre Respiration habituell etwas kurz. In den Fiebern und den Krankheiten der Respirationsorgane leiden sie, caeteris paribus, eine größere Dyspnoe, als Kranke von anderer Constitution. Vermehrt sich eine solche Disposition nur einigermaßen, so resultirt daraus nothwendig eine Erweiterung des Herzens.

Die Veränderungen, welche diese letztere Krankheit im Rhytm des Herzens hervorbringt, bestehen bloß in einer Zunahme aller Charactere, die ein dünnwandiges Herz anzeigen. Die Contraction der Ventrikel wird eben so kurz und eben so geräuschvoll, als die der Vorkammern, und folglich wird der Puls sehr frequent; die Gleichzeitigkeit der Pulsation der Arterien und der Contraction der Ventrikel zu fühlen, wird unmöglich; bisweilen selbst scheint es, als wenn, durch ein Umwerfen der natürlichen Ordnung, der Puls in eben dem Augenblick am Finger anschlage, wo sich das durch die Contraction der Vorkammern erzeugte Geräusch hören läßt. Diese Erscheinung scheint mir eine acustische Täuschung zu seyn, die von der extremen Frequenz der Contractionen des Herzens herrührt. Diesen, aus dem Rhytm der Herzschläge gezogenen, Zei-

chen ist noch hinzuzufügen, daß diese Schläge keinen bemerklichen Schock erzeugen, daß man sie in allen oder fast allen Punkten der Brust, und bisweilen mit eben so viel oder mit mehr Stärke unter den Schlüsselbeinen und unter den Achseln hört, als in der Herzgegend selbst. Dieser letztere Character besonders kann als pathognomonisch betrachtet werden, wenn das Subject nicht phthisisch und pectoriloque in den, in Rede stehenden, Puncten ist; er ist, so wie alle andere, um so ausgedrückter, je intensiver die Erweiterung ist.

Dieß sind die Erscheinungen, welche der regelmäßige Rhytm des Herzens, sowohl im gesunden Zustande dieses Organs, als dann wenn die Wände seiner Ventrikel verdickt oder verdünnt sind, darbietet. Aber, in vielen Verhältnissen, die alle weder Krankheiten, noch selbst nur ernstliche Indispositionen constituiren, ist dieser Rhytm mannichfaltigen Anomalien unterworfen: die Aerzte reduciren sie gewöhnlich auf 3 Hauptarten: auf die Palpitationen, die Unregelmäßigkeiten und die Intermittenzen: wir werden sie folglich in diese 3 Rubriken bringen und unter diesen Namen beschreiben.

Ich nehme, in diesem ganzen Kapitel, das Herz als gesund oder als auf gleichartige und gleichmäßige Weise in seinen rechten und linken Höhlen afficirt an; aber wenn bloß eine der Seiten des Herzens afficirt ist, und besonders bei Verengung der Oeffnungen, können der Rhytm, das Geräusch und die Stärke des Impulses beider Seiten genug differiren, um daß man versucht werden könne, an die Existenz zweier Herzen zu glauben.

Sechstes Kapitel.

Von den Palpitationen.

Das Wort Palpitation des Herzens kann, in der gebräuchlichen ärztlichen Sprache, definirt werden: ein Schlagen des Herzens, das für den Kranken bemerkbar und lästig, frequenter, als im natürlichen Zustand, und bisweilen ungleich in Beziehung auf die Frequenz und Entwicklung ist.

Wenn man mittelst des Cylinders die Herzschläge bei mehreren, an Palpitation leidenden, Kranken studirt, so wird man sehen, daß es viele Arten davon giebt, die bloß den Character mit einander gemein haben, daß der Kranke sein Herz schlagen fühlt. Ziemlich oft hört er auch diese Schläge, besonders im Liegen. Stehend, fühlt und hört er gewöhnlich nur die Contraction der Ventrikel; auf der Seite liegend, fühlt er oft im Ohr zwei Schläge auf einen Pulsschlag widerhallen, d. h. die wechselsweise Contraction der Ventrikel und der Vorkammern. Ich habe oft diese Beobachtung an mir selbst, bei Schlaflosigkeit, begleitet von Gemüthsbewegung und sehr leichten Palpitationen, wiederholt.

In vielen Fällen bestehen die Palpitationen einzig in der vermehrten Frequenz der Herzschläge. Ihre Stärke ist übrigens nicht größer, als im natürlichen Zustand; und die Hand, auf die Präcordialgegend gelegt, fühlt durchaus nichts, ob sich gleich der Kranke, nach dem Gefühl, das er hat, einbildet, sein Herz schlage weit stärker, als gewöhnlich.

Diese Art von Palpitation hat besonders bei Personen, die an Erweiterung der Ventrikel des Herzens leiden;

statt. Sie dauert unter allen die längste Zeit. Ich habe eine Palpitation dieser Art, ohne ein Intervall, 8 Tage lang bei einer Nonne von etwa 70 Jahren, andauern gesehen: der Puls, äußerst klein und schwach, schlug während dieser ganzen Zeit immerwährend von 160 bis 180 Mal in jeder Minute.

Andere Palpitationen bestehen in einer Vermehrung der Frequenz und der Stärke der Herzschläge zugleich. Dieß sind besonders diejenigen, welche, bei einem übrigens gesunden Menschen, durch die Wirkung des Laufens oder jeder andern Bewegung, wobei man außer Athem kommen kann, oder die durch eine moralische Affection bedingt werden, entstehen. Die Palpitationen, welche bei einem, an mäßiger Hypertrophie des Herzens leidenden, Menschen zugegen sind, haben auch diesen Character: der Impuls der Ventrikel wird in diesem Fall stärker, als im natürlichen Zustand.

Diese beide Arten von Palpitation können nur durch den Bericht des Kranken und durch die allgemeinen Zeichen der beschleunigten Circulation, die im fieberhaften Zustand oder bei Gemüthsbewegung stattfindet, unterschieden werden.

Das Geräusch und der Umfang der Herzschläge ist in den verschiedenen Fällen, von denen ich eben sprach, fast immer vermehrt; und deßhalb darf man nur dann einen Schluß aus der Analyse der Herzschläge ziehen, wenn dieselbe nach einer ziemlich langen Ruhe, wenn das Subject sich körperlich bewegt hatte, oder im Zustand der vollkommensten Ruhe, wenn es an einer Herzkrankheit leidet, angestellt worden ist.

In der einfachen und intensiven Hypertrophie zeigen die Palpitationen, mit dem Cylinder untersucht, folgende Erscheinungen: die Ventrikel ziehen sich mit einem sehr

starken Impuls zusammen, und scheinen die Brustwände in einem Umfang und bis zu einer Höhe aufzuheben, die weit beträchtlicher, als im Zustand von Ruhe sind. Ihr Geräusch hingegen ist dumpfer und weniger bezeichnet, als in diesem Zustand. Diese Erscheinungen und die vermehrte Frequenz der Schläge gestatten oft nicht, die Contractionen der Vorkammer zu unterscheiden. Der Umfang der Herzschläge ist übrigens nicht vermehrt; und, ungeachtet der, oft doppelten, dreifachen (in Bezug auf den gewöhnlichen Zustand), Kraftzunahme dieses Organs, ist der Puls fast immer zwei oder drei Mal schwächer und kleiner, als in diesem letztern Zustand. Wenn die Palpitation mehrere Tage nach einander andauert, sich hierzu viel Stecken gesellt, und der Kranke, erschöpft durch eine lange und leucophlegmatische Krankheit, im Gesicht und an den Gliedmaßen kalt und violett ist, sich der Agonie nähert, der Puls fast unmerklich wird, so verlieren die, äußerst frequenten, Herzschläge ihre Impulsionskraft, nehmen bisweilen ein wenig Geräusch an, und hören ziemlich oft einige Tage vor dem Tode des Kranken auf, deutlich gefühlt werden zu können.

In der, von Erweiterung begleiteten, Hypertrophie sind der Impuls, das Geräusch und der Umfang der Herzschläge gewöhnlich gleichmäßig durch die Wirkung der Palpitationen vermehrt. Besonders in diesem Fall, und wenn beide, in Rede stehende, Affectionen in einem mäßigen Grade zugegen sind, geschieht es, daß man die Herzschläge einem Hammerschlag analog beobachtet.

Siebentes Kapitel.

Von den Unregelmäßigkeiten der Herzschläge.

Die Unregelmäßigkeiten der Herzschläge können ohne Palpitationen existiren. Bei Greisen findet man sie oft fast alle ohne merkliche Störung der Gesundheit.

Diejenigen, welche in den Palpitationen stattfinden, bestehen am öftersten einzig in den Variationen der Frequenz der Herzschläge. Bald variirt diese Frequenz in jedem Augenblick, bald beobachtet man bloß dann und wann einige Contractionen, die langsamer oder kürzer sind, als die andern. Bisweilen tritt mitten in einer Reihe unter sich sehr gleicher Pulsationen eine einzige, in ihren beiden Zeiträumen (d. h. in den successiven Contractionen der Ventrikel und der Vorkammern) um die Hälfte kürzere, als die andere ein. Diese Erscheinung macht im Puls etwas der Intermittenz Analoges, und sie macht, wie wir weiter unten sehen werden, dieses Gefühl vollkommen, wenn die kürzere Pulsation zugleich nur irgend schwächer, als die andere ist. Die Variationen in der Frequenz beruhen zum öftersten, wie in diesem Fall, auf vollständigen Pulsationen des Herzens. Indeß geschieht es vielleicht zuweilen, daß sie bloß von der Vermehrung oder Verminderung der Dauer der Contraction der Ventrikel abhängen.

Diese Unregelmäßigkeiten in der Frequenz haben am öftersten bei solchen statt, die an Erweiterung des Herzens leiden.

Es ist besonders in den Momenten von Palpitation, daß man, bei Personen, die an Hypertrophie leiden, ver-

längerte Contractionen der Ventrikel, und die keineswegs die der Vorkammern hören lassen, beobachtet. Ohne Zweifel haben diese letztern darum nicht weniger statt, da man ohne sie die Circulation nicht denken kann; aber die totale oder fast totale Abwesenheit von merklichem Intervall zwischen den Contractionen der Ventrikel erlaubt nicht, die der Vorkammern zu hören, die alsdann schwächer, als im natürlichen Zustand, und, indem sie nothwendig anfangen, ehe noch die eben so energische, als verlängerte, Contraction der Ventrikel geendet hat, durch diese letztern maskirt sind.

Ich habe schon vorher von einer andern Art von Anticipation der Contraction der Vorkammern vor der der Ventrikel, die, im Gegentheil, durch ihre größere, als gewöhnliche, Stärke merkwürdig ist, gesprochen; es ist unnöthig, hier darauf zurückzukommen.

Auch glaube ich, wiewohl selten, in den Palpitationen eine umgekehrte und ganz eben so jähe Anticipation, d. h. die der Contraction der Ventrikel vor der der Vorkammern, beobachtet zu haben. Diese Erscheinung hat folgende Wirkung: mitten in Pulsationen, die ziemlich regelmäßig sind, und in deren jeder man genau die Contraction der Vorkammern und die der Ventrikel hört, fühlt man mit einem Male, in dem Augenblick, wo die Aufhebung des Ohres durch diese letztere nachläßt, anstatt des Klappens der Vorkammer, eine neue Contraction der Ventrikel, begleitet von einem weit stärkern Schock, nach welchem das Herz seinen vorigen Rhytm wieder annimmt.

Bisweilen, obwohl sehr selten, geschieht es in den Palpitationen, daß auf jede Contraction der Ventrikel mehrere successive Contractionen der Vorkammer folgen, die, vereint, nicht mehr Zeit brauchen, als eine einzige gewöhnliche Contraction. Ich habe bisweilen zwei Pulsa-

tionen der Vorkammern auf eine der Ventrikel gezählt; andere Male sind es ihrer vier, am öftersten aber drei. Ich hab diesen Zustand der Circulation bei einer Frau, die an Hypertrophie des linken Ventrikels litt, sehr regelmäßig mehrere Tage lang bestehen gesehen. Auf eine Contractior der Ventrikel, die durch ihre lange Dauer und durch die Stärke, mit der sie das Ohr fast ohne Geräusch kraf, bemerkenswerth war, folgten, ohne irgend eine Variation, drei geräuschvolle Contractionen der Vorkammer, die, vereint, bei weitem nicht so lange dauerten, als die Contraction der Ventrikel Bisweilen hört man, in einer langen Folge von regelmäßigen Contractionen des Herzens, bloß eine oder zwei dieser Art. Diese Art von Palpitation macht, so wenig, wie die vorige, irgend eine merkliche Veränderung im Puls. Ich habe sie bloß bei Subjecten beobachtet, die an Hypertrophie der Ventrikel litten.

Dieß sind die Erscheinungen, welche die Palpitationen mit Unregelmäßigkeiten am gewöhnlichsten darbieten: ich bin entfernt, zu glauben, daß es deren nicht noch andere gebe, und ich kenne deren selbst sehr characterisirte, welche ich noch nicht Gelegenheit hatte, mit dem Cylinder zu studiren. Besonders bedaure ich, eine derselben nicht angetroffen zu haben, seit ich mich mit diesem Explorationsmittel beschäftige, die aber doch bisweilen in den, von Hypertrophie des Herzens abhängenden, Palpitationen beobachtet wird: nämlich eine Suspension des Pulses, während welcher die Arterie voll und gespannt bleibt und dem drückenden Finger stark widersteht. Diese Erscheinung hat häufig, oder vielmehr fast constant, in den Hustenanfällen statt; aber die Bewegung der Brustwände erlaubt dann nicht, die Herzgegend zu untersuchen.

Achtes Kapitel.

Von den Intermittenzen der Herzschläge.

Man versteht gemeinlich unter Intermittenz eine plötzliche und momentane Suspension des Pulses, während welcher man die zusammengesunkene Arterie nicht mehr unter dem Finger fühlt.

Die Dauer der Intermittenzen ist sehr verschieden, und kann zur Eintheilung derselben in zwei Arten dienen. Sie ist zuweilen geringer als die einer Pulsation der Arterie; andere Male ist sie dieser ganz gleich; und endlich, in gewissen Fällen, ist sie länger.

Die Intermittenzen der ersten Art sind die gemeinsten; man findet sie oft bei Greisen ohne irgend eine Störung in der Gesundheit; selbst bei Greisen die diese Erscheinung nicht zeigen, manifestirt sie sich bei Gelegenheit sehr leichter Unpäßlichkeiten. Bei Menschen im blühenden Alter beobachtet man sie nur in den Krankheiten des Herzens, und besonders in der Hypertrophie der Ventrikel und in den Momenten von Palpitation. Wenn man bei einem Subject, das solche Intermittenzen zeigt, die Herzschläge mit dem Cylinder untersucht, so findet man anfangs, daß sie immer nach der Contraction der Vorkammern kommen. Sie unterscheiden sich folglich in nichts von der Ruhe, die in diesem Moment sehr merklich ist, wenn der Puls selten ist: bloß kommen sie, anstatt regelmäßig nach jeder Contraction der Vorkammern wiederzukehren und eine gleiche Dauer zu zeigen, was alsdann den Puls selten machen würde, nur in Intervallen, mitten in frequenten, und oft selbst in ihrer Frequenz unregelmäßigen, Contractionen; und folglich schei-

nen sie, anstatt den Puls seltner zu machen und das Bild der natürlichen Ruhe nach der vollständigen Contraction der verschiedenen Theile des Herzens zu zeigen, eine plötzliche Suspension der Circulation zu seyn.

Die Dauer dieser Art von anomaler Suspension ist sehr verschieden; und oft gleichen, in einer ziemlich schnellen Folge solcher Intermittenzen, die einen in Dauer einer vollständigen Contraction des Herzens, andere brauchen nur die Hälfte, das Dritt- oder Viertheil dieser Zeit, und noch andere endlich sind so kurz, daß man sie, in einem weniger häufigen Puls und der nach jeder Contraction der Vorkammern dergleichen zeigte, nicht gewiß fühlen würde.

Ihre Wiederkehr zeigt nicht weniger Unregelmäßigkeit; und oft findet man, nachdem man eine ungleiche Ruhe nach 2 oder 3 successiven oder sehr schnellen Contractionen der Vorkammern gefühlt hat, dieß nur erst nach 10, 20, und selbst 100 vollständigen Pulsationen des Herzens von Neuem wieder.

Wenn man sich begnügt, den Puls zu fühlen, ohne zugleich auch die Herzschläge mit dem Cylinder zu untersuchen, so verwechselt man nothwendig diese, sehr wahre, Art von Intermittenz mit der falschen, die durch die Variationen der Dauer und Stärke zugleich der Herzschläge entsteht. Mit dem Cylinder ist aber diese Unterscheidung leicht. Nicht so leicht ist es, zu bestimmen, worin sie sich von den vervielfachten Contractionen der Vorkammer unterscheidet. Diese Pulsationen, schwächer und kürzer und zu gleicher Zeit weit frequenter, gleichen gänzlich Contractionen der Vorkammer. Wenn, nach einer, an ihrem Impuls und an ihrem dumpfen und verlängerten Geräusch, gut erkennbaren Contraction der Ventrikel, deren 3 schwache und von einem hellen Geräusch begleitete ein-

treten, so kann man nicht wissen, ob sie von einer, auf 3 Mal gemachten, Contraction der Vorkammer herrühre, oder ob die erstere dieser 3 Contractionen die der Vorkammer ist, und ob die beiden folgenden eine vollständige Pulsation des Herzens ausmachen. Wenn aber 3 oder 4 solche Contractionen zugegen sind, so existirt hierüber keine Ungewißheit mehr.

Die letztere Art von Intermittenz oder die, welche in der Abwesenheit einer vollständigen Pulsation, die bisweilen mit einer genauen Periodicität, nach längeren oder kürzeren Intervallen, wiederkehrt, wobei übrigens der Puls regelmäßig ist, besteht, constituirt das vorangehende Zeichen der, von Solano de Lucques entdeckten, critischen Diarrhöe. Dieser Zufall in der Circulation ist nicht selten, und ich habe ihn häufig in einigen Epidemien beobachtet; aber es ist wahrscheinlich, daß es in dem Genius einiger Constitutionen liegt, ihn nicht zu zeigen, denn, so sehr ich mich auch bemühte, ihn in den critischen oder symptomatischen Diarrhöen dieses und der beiden letzten Jahre aufzusuchen, habe ich ihn doch nicht antreffen können. Es ist mir sehr wahrscheinlich, daß diese Art von Intermittenz zum öftersten mehr einer Contraction der Ventrikel, die weit schwächer als die andere ist, entsprechen müsse, als einer wahren Unterbrechung ihrer Bewegung; denn oft zeigt der Puls selbst, von Zeit zu Zeit, in diesen Fällen eine äußerst schwache Pulsation anstatt einer totalen Intermittenz; und da die Herzschläge gewöhnlich, selbst wenn die große Schwäche des Pulses hindert sie zu fühlen, sehr bemerklich sind, so scheint es mir so ziemlich gewiß, daß man, in dem, in Rede stehenden Falle, immer das Herz hören müsse.

Auch habe ich noch nicht Gelegenheit gehabt, den Zustand des Herzens während der dritten Art von Inter-

mittenz zu untersuchen, nämlich in der, welche von einer beharrenden Vollheit der Arterie begleitet ist. Die Analogie läßt glauben, daß diese Art von Intermittenz unmittelbar nach der Contraction der Ventrikel statthabe; daß diese Organe, so lange sie dauert, in dem Zustand von Contraction bleiben, und daß ihre Diastole und die Systole der Vorkammern, die sie begleitet, nicht eher anfangen, als bis dieser Zustand von Krampf oder von permanenter Contraction der Ventrikel nachgelassen hat.

Vieles von dem bis jetzt Gesagten beweis't, daß das Anlegen der Hand auf die Herzgegend und die Exploration des Pulses unzureichende Mittel seyen, sich von dem Zustand der Circulation zu versichern. Der Zustand des Pulses besonders, so wie er bis jetzt, allein und ohne vergleichende Untersuchung des Herzens, untersucht ward, führt eben so oft zu Irrthümern, als er oft nützliche Indicationen liefert. In mehreren Krankheiten entspricht die Beschaffenheit des Pulses dem Wesen und der Wichtigkeit der Krankheit gar nicht: dieß gilt besonders von den Krankheiten der Lungen und des Herzens. Viele dieser Abnormitäten würden ganz unerklärlich seyn, wenn man nicht in den Arterien eine von der des Herzens unabhängige Thätigkeit annähme. Uebrigens scheinen auch viele andere Thatsachen zu beweisen, daß die verschiedenen Systeme von Organen, die der Circulation dienen, ungeachtet ihrer nothwendigen und gegenseitigen Abhängigkeit, doch auch, in andern Beziehungen, eine eigenthümliche Existenz haben, die in gewissen Krankheits-Zuständen und bei gewissen Individuen, vielleicht deutlicher hervortritt und gewissermaßen mehr isolirt ist, als im gewöhnlichen Zustand. Die Beobachtungen der Aerzte aller Zeitalter über die verschiedenen Wirkungen der allgemeinen oder örtlichen, arteriellen oder venösen, entleerenden oder ableitenden,

Aderläſſe treten in dieſe Categorie von Thatſachen. Unter andern iſt wohl, wie es mir ſcheint, die Circulation in den Capillar-Gefäßen von der allgemeinen Circulation einigermaßen unabhängig. Der Einfluß dieſer letztern auf die erſtern ſcheint beſonders ſehr wenig ſtark in gewiſſen Hämorrhagien des Uterus, der Därme, der Naſe und der Lunge, welche die copiöſeſten Aderläſſe kaum aufhalten oder ſelbſt nicht einmal mäßigen können.

Die Unterſuchung des Pulſes iſt alſo entfernt, eine Idee von dem Zuſtand der Circulation im Allgemeinen geben zu können; ſie kann nicht einmal die Art und Weiſe, wie ſie im Herzen vor ſich geht, erkennen laſſen; denn der Puls entſpricht bloß der Contraction des linken Ventrikels, die regelmäßig ſeyn kann, während es die der Vorkammern und des rechten Ventrikels keineswegs ſind.

Der Puls kann ſelbſt nicht auf eine gewiſſe und conſtante Weiſe die Indication zum Aderlaß geben, wie es jedem Arzt wohl bekannt iſt. Der Cylinder giebt dagegen in dieſer Hinſicht eine weit ſicherere Regel, als der Tact des geübteſten Arztes. Allemal, wann die Contractionen der Ventrikel des Herzens Energie haben, kann man ohne Furcht Blut weglaſſen: der Puls wird ſich heben; wenn aber die Contractionen des Herzens ſchwach ſind, hätte auch der Puls noch eine gewiſſe Stärke, ſo darf man dem Aderlaß nicht trauen.

Wenn der Puls ſehr ſtark und die Contractionen des Herzens mäßig energiſch ſind, ſo kann man auch mit Nutzen ſo viel Blut laſſen, als man keine ſehr beträchtliche Verminderung im Geräuſch und im Impuls der Contractionen des Herzens bemerkt. Aber wenn der Puls und das Herz gleichmäßig ſchwach ſind, ſo muß man ſich hüten, die Vene zu öffnen, welcher auch der Name und Sitz der Krankheit ſey: man würde unfehlbar die ſchwa-

chen Hülfsquellen, welche der Natur noch bleiben können, zerstören. Höchstens kann man, wenn einige Zeichen von örtlicher Blut-Congestion zugegen sind, sich erlauben, durch das Anlegen einiger Blutegel zu versuchen, ob der Kranke noch im Stande sey, mit Nutzen den Aderlaß der Capillar-Gefäße zu ertragen.

Nach dem, was wir gesagt haben, ist evident: 1) daß man den Zustand der Circulation nur dann genau kennt, wenn man den Zustand des Herzens mit dem des Pulses der Arterie verglichen, und so viel als möglich den Zustand der Capillar-Circulation untersucht hat; 2) daß die bloße Untersuchung des Pulses, selbst wenn man darin bloß die einfachsten und allgemeinsten Zeichen, als z. B. die Indication zum Aderlaß, sucht, eben so oft geeignet ist, in Irrthum zu führen, als nützliche Resultate zu geben.

Zweiter Artikel.

Von den Krankheiten des Herzens.

Erstes Kapitel.

Von den Krankheiten des Herzens im Allgemeinen.

Erster Artikel.

Symptome, die allen Krankheiten des Herzens gemein sind.

Die schwersten und häufigsten Krankheiten des Herzens sind: die Erweiterung der Ventrikel, die Verdickung ihrer Wände, und die Vereinigung dieser beiden Affectionen. Am öftersten ist ein einziger Ventrikel afficirt; bisweilen sind es beide zugleich auf dieselbe oder auf eine umgekehrte Weise: so ist es nicht selten, daß die Erweiterung des rechten Ventrikels mit der Hypertrophie des linken zusammentrifft, und vice versa.

Das Offenbleiben des Botallischen Ganges, die Perforation der Scheidewand der Ventrikel, die Verknöcherung der valvul. semilunar., der Aorta, die der valv. mitral., Excrescenzen die auf diesen Theilen sitzen, die Productionen verschiedener Art, welche sich im Herzen aus-

bilden können, sind weit seltnere Affectionen, die auch, meistentheils, die Gesundheit dann erst stören, wenn sie bis zu einem Grad gestiegen sind, der intensiv genug ist, um die Hypertrophie oder die Erweiterung der Ventrikel zu bedingen.

Die, noch seltenere, Erweiterung oder Hypertrophie der Vorkammern sind immer consecutive Affectionen, erzeugt durch einen pathologischen Zustand der Klappen oder der Ventrikel. Wir werden diese Affectionen der Reihe nach untersuchen und dann von den Krankheiten des Herzbeutels und denen der Aorta sprechen.

Die allgemeinen Zeichen aller dieser Affectionen sind fast dieselben: eine habituell kurze und erschwerte Respiration; Palpitationen und Steckungen, die alle Mal bei'm Steigen, schnellen Gehen, bei lebhaften Affectionen der Seele entstehen und selbst oft ohne bekannte Ursache wiederkehren; schreckliche Träume; ein häufig durch Aufschrekken unterbrochener Schlaf; und eine Art cachectischer Bläße mit Neigung zu Leucophlegmasie, die effectiv eintritt, wenn sich die Krankheit nur irgend vermehrt. Zu diesen Symptomen gesellt sich ziemlich oft die angina pectoris, — nervöse Affection, deren wesentliche Charactere sind: ein Gefühl von Erstickung, von Druck oder Zusammenziehung in der Präcordial-Gegend, und ein Einschlafen im linken, seltener im rechten, Arm, und bisweilen in beiden zugleich.

Ist die Krankheit bis zu einem hohen Grad gestiegen, so ist es leicht, sie auf den ersten Augenblick zu erkennen. Unfähig, die horizontale Lage zu ertragen, behält der Kranke, mehr sitzend als liegend in seinem Bette, den Kopf auf die Brust geneigt oder auf die Kopfkissen gelehnt, Tag und Nacht diese Stellung; das mehr oder weniger aufgetriebene, bisweilen sehr blasse Gesicht zeigt

zum öfterſten eine dunkel-violette Farbe, die bald diffus, bald auf die Wangen beſchränkt iſt. Die geſchwollenen und wie bei den Negern aufgeworfenen Lippen zeigen dieſe Lividität in noch höherem Grade, ſelbſt in denen Fällen wo das übrige Geſicht ganz blaß iſt. Die untern Gliedmaßen ſind ödematös; das Scrotum oder die Vulva, die Bedeckungen des Truncus, die Arme und das Geſicht ſelbſt nehmen der Reihe nach am Oedem Theil. Gleicherweiſe vermehrt ſich die Aushauchung in den ſerösen Membranen und die Abſorption vermindert ſich in ihnen: daher Ascites, Hydro-Thorax, und Hydro-Pericardion, die die organiſchen Krankheiten des Herzens öfter als irgend eine andere Krankheit begleiten.

Die Störung der Capillar-Circulation wird nicht nur durch die Waſſerſucht und die violette Geſichtsfarbe, eine Farbe, die ſich zuweilen auch an den Gliedmaßen findet, bezeichnet; dieſelbe Blut-Staſis hat auch in den innern Organen ſtatt: daher die Hämoptoë, die Magenſchmerzen, das Erbrechen, was man bisweilen in Herzkrankheiten beobachtet, die Apoplexie die ſie ziemlich oft endigt, und beſonders die Dyspnoe und Beklemmung, die Urſache waren, daß man ſie lange Zeit, ſammt vielen andern, unter dem Namen Aſthma begriff. Die Symptome zeigen übrigens in den Herzkrankheiten beſondere Charactere, vermöge derer man ſie von Affectionen die man ſehr leicht mit ihnen verwechſeln könnte, und beſonders vom Emphyſem der Lunge unterſcheiden kann, das bisweilen daſſelbe äußere Anſehen hat, beſonders wenn es mit der Länge einen gewiſſen Grad von Hyperthrophie oder Erweiterung des Herzens bedingt hat.

Die an Herzkrankheiten Leidenden empfinden, ob ſie gleich habituell eine kurze Reſpiration haben, doch gewöhnlich das Gefühl von Beklemmung und Dyspnoe nur dann,

wenn sie ein wenig schnell gehen, wenn sie sich ermüdenden körperlichen Bewegungen überlassen, und zumal wenn sie steigen. Im Zustand von Ruhe bemerken sie das Schwerathmen nicht, wenn dieß nicht in den Paroxismen der Krankheit ist, oder wenn sie auf den höchsten Grad gestiegen ist.

Die an Emphysem Leidenden, hingegen, kommen selbst dann außer Athem, wenn sie nicht die geringste Bewegung machen. Die Anfälle von Beklemmung kommen ohne bekannte Ursache, oder bei Gelegenheit eines leichten Temperatur-Wechsels. Die mäßige Körperübung scheint sie oft zu erleichtern, wenn nicht die Krankheit schon den höchsten Grad erreicht hat; und bei einem mäßigen Grade sind die langen, häufig wiederholten, aber in gemäßigtem Schritt gemachten, Märsche vielleicht eines der besten Mittel zur Bekämpfung dieser Krankheit, wovon ich das Beispiel an einem mir bekannten solchen Kranken habe.

Die allgemeine Circulation ist nicht immer in den Herzkrankheiten so sehr gestört als die Capillar-Circulation. Bisweilen ist der Puls ziemlich natürlich und die Hand, auf die Herzgegend gelegt, fühlt daselbst nur regelmäßige und mäßig starke Schläge; aber in andern Fällen ist der Puls sehr stark oder gänzlich unbemerklich; das Herz giebt einen sehr starken oder keinen Impuls, und in seinen Contractionen existiren evidente Unregelmäßigkeiten. In diesem Zustand sind die Palpitationen anhaltend; ihre Natur variirt wie die der Affection, aus der sie entstehen.

Ein so schwerer Zustand ist nicht immer ohne Hülfsquellen, und man sieht zuweilen auf die, weislich verbundene, Anwendung des Aderlasses, der diuretischen und tonischen Mittel die drohende Erstickung, die Palpitationen und die Wassersucht verschwinden und den Kranken, für

eine oft sehr lange Zeit, eine erträgliche Gesundheit wieder erlangen. Nur nach einer großen Anzahl ähnlicher und in ziemlich großen Intervallen wiederkehrender Anfälle endet er gewöhnlich mit dem Tode.

Zweiter Artikel.

Veränderungen, die durch die Krankheiten des Herzens in der Textur anderer Organe hervorgebracht werden.

Bei der Leichenöffnung solcher, die einer organischen Affection des Herzens unterlegen haben, findet man, außer der Verletzung welche die Krankheit wesentlich constituirt, und außer der, sie fast immer begleitenden, allgemeinen serösen Diathese, alle Zeichen der Blut-Stasis in den innern Capillar-Systemen: die Leber, die Lungen, die Capillargefäße welche unter den serösen Schleimmembranen und unter der Haut liegen, sind mit Blut erfüllt; die Schleimmembranen, und besonders die des Magens und der Därme, zeigen eine rothe oder violette Farbe. Diese Farbe variirt sehr in Intensität und Umfang. Bisweilen existirt sie bloß hie und da in Gestalt kleiner Punkte oder Flecken; andere Male nimmt sie gleichförmig die ganze Membran ein; es scheint sogar, daß sie von einiger Anschwellung begleitet sey, so, daß man, wenn man die übrigen Zeichen nicht beobachtete, versucht werden könnte, zu glauben, der Kranke sey an einer heftigen Entzündung des Magens und der Därme gestorben.

Diese Röthe ist übrigens bei vielen die an einer Herzkrankheit gestorben sind, weit intensiver und besonders weit extensiver als die, welche man bei solchen antrifft,

die einer wahren Entzündung der Eingeweide, wie der Dysenterie, unterlegen haben.

Lancisi und Senac setzen, gestützt auf eine ziemlich unvollständige Beobachtung des Fabric. a Hilden, den Sphacelus der Glieder unter die Zahl der organischen Affectionen, die eine Wirkung der Krankheiten des Herzens oder der großen Gefäße seyn können. M. Giraud hat geglaubt, diese Meinung erneuern zu dürfen; und seitdem glauben selbst einige Aerzte, die gangraena senilis habe zur gewöhnlichen Ursache die Verknöcherung der Arterien. M. Corvisart hält mit Grund dafür, daß in diesen Fällen bloß Complication zweier, sich fremder, Krankheiten stattgefunden habe *) Schon die Seltenheit der freiwilligen Gangrän der Glieder, verglichen mit der Häufigkeit der Herzkrankheiten und der Verknöcherungen der Arterien, reicht in der That hin, dieser Meinung alle Wahrscheinlichkeit zu benehmen. Eben das kann man von der Meinung M. Testa's sagen, welcher glaubt, die Ophthalmie, und bisweilen der Verlust des Auges können unter die Zahl der Wirkungen der Herzkrankheiten gebracht werden **).

Keines der Symptome und keine der Wirkungen, welche wir hier angeführt haben, kann dazu dienen, die Krankheiten des Herzens zu characterisiren und erkennen zu lassen, weil sie ihnen mit vielen andern Krankheiten, und besonders mit fast allen chronischen Krankheiten der Lunge, gemein sind. Die Exploration des Pulses und das Auflegen der Hand auf die Herzgegend giebt ebenfalls, wie wir gesagt haben, bei weitem keine sicheren Resultate.

---

*) Op. cit. pag. 182.

**) Delle Malattie del cuore, lib. II, cap IX. Bologne, 1810.

Das Hören mit dem Cylinder ist also das einzige Mittel, um die Krankheiten des Herzens zu erkennen, und noch kann man sagen, daß unter allen Krankheiten, die durch dieses Mittel erkannt werden können, die Herzkrankheiten diejenigen sind, welche am öftersten dem, selbst aufmerksamen, Beobachter entgehen können. Wenn man, wie in den Hospitälern fast immer, keine genaue Auskunft über den frühern Gesundheitszustand des Kranken erhält, so wird man bisweilen einen Kranken an Hypertrophie oder Erweiterung des Herzens leidend glauben, während in der That nur nervöse Palpitationen zugegen sind. Ich bin nie in diesen Irrthum gefallen, ohne ihn nach einer gewissen Zeit gewahr zu werden; aber er kann lange dauern, wenn man die Kranken nur selten untersucht, und besonders wenn man sie nie in einem gewissen Zustand von Ruhe antrifft.

Eine andere, weit betrüglichere, Ursache des Irrthums sind die Krankheiten der Lunge, die den Umfang der Respiration vermindern. In Fällen dieser Art habe ich bisweilen bei Oeffnung von Subjecten, bei denen ich die Contractionen des Herzens hinsichtlich des Geräusches, des Impulses und des Rhytms ganz natürlich gefunden hatte, enorm erweiterte oder verdickte Herzen angetroffen. Es scheint, daß die verminderte Thätigkeit der Lunge auch das Herz zwingt, die seinige zu mäßigen. Ich habe im Laufe dieses Werks einige Beispiele dieser Art beigebracht (Beobachtung VI, XVII, XIX, XXI); doch sind diese Fälle selten.

Dritter Artikel.

Von den Ursachen der Krankheiten des Herzens.

Die Ursachen der Krankheiten des Herzens sind veränderlich wie ihre Natur: die der Verknöcherungen hängen offenbar von Verirrungen der Nutrition ab. Hr. Corvisart war geneigt, zu glauben, die Vegetationen der Klappen verdankten ihren Ursprung der Syphilis. Wir werden weiter unten eine andere Meinung, gestützt auf die Weise, wie sie sich bilden, auseinandersetzen.

Die Erweiterung und die Verdickung der Ventrikel — weit gemeinere Krankheiten — haben auch zahlreichere Ursachen, deren Verbindung mit der Wirkung ebenfalls auch leichter aufzufassen ist. Alle Krankheiten, die eine starke Dyspnoe erzeugen und die lange Zeit dauern, führen fast nothwendig die Hypertrophie oder die Erweiterung des Herzens herbei, und zwar wegen der steten Anstrengungen, die dieses Organ machen muß, um, ungeachtet des Widerstandes den die Ursache der Dyspnoe leistet, das Blut in die Lunge zu treiben. Auf diese Weise geschieht es, daß die Lungen-Phthisis, das Empyem, die chronische Peripneumonie, das Emphysem der Lunge, Herzkrankheiten erzeugen; und aus eben diesem Grunde sind auch die Körperübungen, welche heftige und die Respiration beschränkende Anstrengungen erfordern, eine der gemeinsten entfernten Ursachen dieser Krankheiten.

Andererseits können auch die Krankheiten des Herzens, wegen der innigen Beziehung zwischen diesem und den Respirationsorganen, mehrere Arten von Krankheiten der Lunge bedingen. Sie sind eine der häufigsten Ursachen des Oedems der Lunge, der Hämoptoë, und der Lungen-

Apoplexie; wenn sie aber mit der chronischen Pleuresie, der Phthisis, dem Emphysem, und, im Allgemeinen, mit einer chronischen Krankheit der Lunge zusammentreffen, so wird man, wenn man mit Fleiß die Gesundheitsgeschichte des Kranken durchgeht, fast immer finden, daß die Krankheit des Herzens consecutiv ist.

Es folgt aus diesen Thatsachen, verglichen mit denen welche wir bei'm Emphysem der Lunge und bei'm Lungen-Catarrh angeführt haben, daß ein vernachlässigter Schnupfen oft die ursprüngliche Ursache der schwersten Krankheiten des Herzens ist.

Allen diesen Ursachen ist noch die angeborne Disproportion zwischen dem Volumen des Herzens und dem Durchmesser der Aorta beizufügen. Hr. Corvisart ist vielleicht zu weit gegangen, wenn er sagt, es könne keine Erweiterung des Herzens ohne vorgängige Existenz einer ähnlichen Disproportion, ohne eine Verengung oder ohne ein analoges, mehr oder weniger entfernt vom Herzen gelegenes, Hinderniß für die Circulation, stattfinden *); indeß kann man aber doch nicht läugnen, daß es ziemlich gemein sey, bei solchen, deren Herz an Hypertrophie oder Erweiterung leidet, eine Aorta von kleinem Durchmesser zu finden. Doch ist dieß nicht immer der Fall; und obgleich diese Ursache von Erweiterung sehr rationell ist, so kann man doch auch, unabhängig von ihr, die Vermehrung des Volumens des Herzens leicht begreifen. Man weiß, daß die energische und oft wiederholte Action aller Muskeln das Volumen derselben merklich vermehrt; und man fühlt folglich, daß die, selbst rein nervösen, oder durch moralische Affectionen veranlaßten, Palpitationen, wenn

*) Essai sur les Maladies du coeur, page 208.

sie zu häufig wiederkehren, einen wahren Zuwachs von Nutrition des Herzens bedingen können.

Es giebt noch eine andere angeborne Ursache, die Krankheiten des Herzens noch öfter, als der kleine Caliber der Aorta, zu veranlassen scheint. Sehr wenige Menschen werden mit Organen geboren, die, es sey unter sich selbst oder in ihren verschiednen Theilen, wohl proportionirt und in einem vollkommenen Gleichgewicht sind. Das Herz zeigt, mehr als irgend ein anderes Eingeweide, äußerst verschiedene Proportionen, selbst im gesunden Zustand; und alle Untersuchungen, die ich, mit Hülfe des Cylinders, in den Circulationsorganen vorgenommen habe, beweisen mir, daß eine sehr große Anzahl von Menschen mit einem Herzen, das ein wenig zu dünne oder ein wenig zu dicke Wände einer Seite bloß oder beider hat, geboren werden. Eine solche Disposition muß die Entwickelung einer Krankheit des Herzens weit leichter machen, wenn sich das Subject noch überdem dem Einfluß von Ursachen ausgesetzt befindet, die eine häufige oder habituelle Erschwerniß der Circulation bedingen können.

Zweites Kapitel.

Von der Hypertrophie des Herzens.

Erster Artikel.

Anatomische Characteere der Hypertrophie des Herzens.

Ich verstehe unter Hypertrophie oder Nutritionsvermehrung des Herzens, die Vermehrung der Dicke der Muskelsubstanz, und folglich der Wände seiner Ventrikel,

ohne daß übrigens diese Höhlen in derselben Proportion vergrößert wären. Zum öftersten verlieren sie sogar merklich von ihrer ursprünglichen Capacität. Diese Affection, die nicht sehr gemein ist, scheint den Untersuchungen Hrn. Corvisart's entgangen zu seyn, denn in seinem ganzen Werke nimmt er an, daß die Verdickung der Wände des Herzens immer mit einer proportionirten Erweiterung seiner Höhlen verbunden sey.

Die Verdickung ist, in diesem Fall, immer von einer merklichen Consistenz-Zunahme der Substanz dieses Organs begleitet, im Fall daß sich zur Hypertrophie nicht die Affection gesellt, die wir unter dem Namen der Erweichung des Herzens beschreiben werden.

Die Hypertrophie kann bloß in einem der Ventrikel, oder auch in beiden zugleich existiren: die Vorkammern können zu gleicher Zeit und auf dieselbe Weise afficirt seyn; am öftersten aber bleiben sie so dünn als im natürlichen Zustand, selbst wenn der entsprechende Ventrikel eine ungemeine Dicke erlangt hat. Bloß in einigen Fällen, die wir, kennen zu lehren, Sorge tragen werden, können die Vorkammern allein von Hypertrophie afficirt seyn.

Wenn der linke Ventrikel an Hypertrophie leidet, so erlangen seine Wände eine, den natürlichen Zustand übersteigende, Dicke: ich habe sie zuweilen mehr als einen Zoll dick an der Basis des Ventrikels gefunden. Diese Dicke nimmt von der Basis nach der Spitze des Ventrikels hin unmerklich ab, wo sie sich bisweilen auf fast nichts reducirt. In andern Fällen nimmt indeß auch die Spitze Theil an dieser Affection: ich habe sie bisweilen von 2 bis 4 Linien dick gefunden. Die Fleischzapfen und die Ringe der Klappen erlangen eine, dem Grad der Hypertrophie proportionirte, Größe. Die Scheidewand der Ventrikel, die, in dieser Beziehung, weit mehr dem linken,

als dem rechten Ventrikel anzugehören scheint, nimmt merklich an der Krankheit Theil, ob sie gleich nie die Dicke des Restes der Wände des Ventrikels erreicht. Die Muskelsubstanz des afficirten Ventrikels zeigt eine Festigkeit, die bisweilen mehr als das Doppelte ihrer natürlichen Consistenz hat, und eine intensivere Röthe. Die Höhle des Ventrikels scheint das an Capacität verloren zu haben, was ihre Wände an Dicke gewannen. Zuweilen habe ich sie in Herzen, die zwei Mal größer als die Faust des Subjectes waren, so klein gefunden, daß sie kaum eine ausgeschälte Mandel würde haben fassen können. Der rechte Ventrikel, um so kleiner als die Hypertrophie des linken intensiver, ist längs der Scheidewand abgeplattet, und steigt nicht bis zur Spitze des Herzens herab. In den extremen Fällen scheint er gewissermaßen in die Wesenheit der Wände des linken eingetrieben.

Die Hypertrophie des rechten Ventrikels zeigt folgende anatomische Charactere: die Wände dieses Ventrikels sind dicker und fester als im natürlichen Zustand; schneidet man in sie ein, so senken sie sich nicht oder nur wenig; ihre Verdickung ist mehr gleichförmig als die des linken Ventrikels, denn sie ist ziemlich dieselbe in der ganzen Ausdehnung des Ventrikels. Indeß ist sie immer in den Umgebungen der valvul. tricuspid. und in der Portion des Ventrikels die den Ursprung der arter. pulmon. bildet, etwas deutlicher. Die Fleischzapfen und die Ringe zeigen eine ansehnliche Vermehrung des Volumens; und dieser Zustand, weit bemerklicher als in der Hypertrophie des linken Ventrikels, ist selbst, mit der großen Festigkeit der Substanz des Herzens, das, was die Hypertrophie des rechten Ventrikels merkwürdigeres und auf den ersten Blick leichter zu erkennendes darbietet; denn die absolute Dicke

der Wände dieses Ventrikels ist in keinem Fall sehr beträchtlich: ich habe sie nie über 4 oder 5 Linien gefunden.

Zweiter Artikel.

Zeichen der Hypertrophie des linken Ventrikels.

Die Symptome der Verdickung des linken Ventrikels sind, außer denen der Herzkrankheiten im Allgemeinen, ein starker und entwickelter Puls, starke und, für den Kranken oder für die auf die Herzgegend gelegte Hand, bemerkliche Pulsationen; die Abwesenheit oder die Verminderung des durch die Percussion, auf der Herzgegend gemacht, erhaltenen Tones, und die mehr rothe als violette Gesichtsfarbe. Keines dieser Symptome ist übrigens constant, und nicht selten findet man eine beträchtliche Hypertrophie des linken Ventrikels bei Personen, die keines derselben gezeigt hatten. Der Puls besonders ist sehr trüglich, und es ist vielleicht eben so gemein, ihn, bei solchen, die an Hypertrophie im höchsten Grade leiden, schwach als stark zu finden. Die Percussion und das Anlegen der Hand auf die Herzgegend — bessere Explorationsmittel — werden sogar ganz unbrauchbar, wenn das Subject nur irgend fett oder ödematös ist.

Die Exploration durch den Cylinder liefert weit constantere und positivere Resultate. Die Contraction des linken Ventrikels, zwischen den Knorpeln der 5ten und 6ten Rippe untersucht, giebt einen sehr starken Impuls und ein dumpferes Geräusch, als im natürlichen Zustand: es ist um so mehr verlängert, je beträchtlicher die Hyper-

trophie ist. Die Contraction der Vorkammer ist sehr kurz, wenig sonor, und eben deßhalb kaum bemerklich in den extremen Fällen.

Die Herzschläge werden nur in einem kleinen Umfang gehört; am öftersten hört man sie kaum unter dem linken Schlüsselbein und dem obern Theil des Brustbeins *). Bisweilen hört man sie bloß in dem Umfang, in dem man sie fühlen kann, d. h. zwischen den Knorpeln der 5ten und 7ten Rippe.

Der Kranke hat mehr habituell in dieser Krankheit, als in irgend einer andern, das beständige Gefühl der Herzschläge; aber er ist weniger zu starken Anfällen von Palpitationen geneigt, wenn dieß nicht durch die Wirkung einiger äußern Ursachen, wie durch moralische Affectionen und gewaltsame Körperübungen, geschieht. Die Unregelmäßigkeiten und Intermittenzen sind ziemlich selten in diesen Palpitationen, die mehr in der Verstärkung des Impulses der Ventrikel als in der des Geräusches bestehen.

Dritter Artikel.

Zeichen der Hypertrophie des rechten Ventrikels.

Die Zeichen der Hypertrophie des rechten Ventrikels weichen, nach Corvisart, von denen des linken nur

*) Die Herzschläge, die man in diesen Punkten und in den noch entfernteren, wie an dem rechten vordern Theil der Brust, in der rechten Seite oder im Rücken, hört, rühren fast immer von dem vereinten Geräusch beider Seiten des Herzens her: bisweilen hört man jedoch, in den entferntesten Punkten, nur das Geräusch einer Seite, wovon man sich leicht versichern kann, wenn das Geräusch der beiden Seiten des Herzens ganz unähnlich unter sich ist.

durch ein größeres Schwerathmen und durch dunklere Gesichtsfarbe ab. „Die Herzschläge, die sich auf der rechten Seite der Brust merklicher zeigen, könnte man auch für Zeichen der Erweiterung des rechten Ventrikels geben; aber dieses Zeichen hat nur sehr wenig Werth, wenn es isolirt ist *)."

Er hätte hinzufügen können, daß man (mit der Hand) das Herz auf der rechten Seite der Brust nur in denen Fällen fühlen kann, wo dieses Organ durch ein Extravasat in der linken Pleura, oder durch eine, in der linken Seite der Brust entwickelte, Geschwulst verschoben worden ist.

Lancisi hatte als ein Zeichen des Aneurisma's des rechten Ventrikels die Anschwellung der äußern Jugularvenen, begleitet von Pulsationen die denen einer Arterie analog und mit ihnen gleichzeitig sind, gegeben. Hr. Corvisart verwirft dieses Zeichen, indem er sich darauf stützt, daß es, sagt er, „bei Subjecten beobachtet worden ist, bei denen man die linken Höhlen erweitert gefunden hat, und daß übrigens diese Pulsation mit der der Carotiden verwechselt werden kann **)."

Hinsichtlich des Werthes dieses Zeichens geben mir meine Beobachtungen ein Resultat, das mit der Meinung Hrn. Corvisart's nicht übereinstimmt.

Ich habe es constant in allen Fällen von ein wenig beträchtlicher Hypertrophie des rechten Ventrikels gefunden, die mir vorgekommen sind. Nie habe ich es bei Subjecten die an Hypertrophie des linken litten, beobachtet, wenn nicht etwa zu gleicher Zeit eine ähnliche Affection im rechten Ventrikel war; und ich kann versichern, daß man

---

*) Op. cit. pag. 149.

**) Op. cit. pag. 149.

sehr wenig aufmerksam seyn und nie diese Pulsationen der Jugularvenen gesehen haben müßte, wenn man sie mit dem Erheben, das durch die Schläge der Carotiden erzeugt wird, verwechseln wollte. Diese Pulsationen beschränken sich übrigens gewöhnlich auf den untern Theil der Jugularvenen, und sind nicht mehr oder weit weniger bemerkbar am mittlern Theile des Halses, wo sich die äussere Jugularvene der Carotide nähert und sich, so zu sagen, mit ihr kreuzt, und von der sie nur durch den musc. sternocleidomast. getrennt ist. Bisweilen indeß erstreckt sich dieser Blutrückfluß weiter, und selbst über die Jugularvenen hinaus. Hunauld *) hat ihn sich auf sehr deutliche Weise bis zu den oberflächlichen Armvenen ausdehnen gesehen. Man kann also dieses Symptom, so oft es da ist, als ein Zeichen ansehen, das zum wenigsten geeignet ist, die Hypertrophie des rechten Ventrikels vermuthen zu lassen.

Die Contractionen des Herzens in der Hypertrophie des rechten Ventrikels zeigen sich, mit dem Cylinder untersucht, genau mit denselben Characteren als in der Hypertrophie des linken: bloß ist das Geräusch der Contractionen des afficirten Ventrikels weniger dumpf. Aber in der Hypertrophie des rechten Ventrikels giebt das Herz unter dem untern Theil des Brustbeinseinen stärkern Impuls als zwischen den Knorpeln der 5ten und 7ten Rippe, und das Gegentheil hat, wie wir gesehen haben, in den Affectionen des linken statt. Bei den meisten Menschen hört man das Herz gleichmäßig an der einen und der andern Stelle; selbst bei denen, welche kein Zeichen von Herzkrankheit darbieten, hört man es bisweilen leichter unter dem Brustbein als zwischen den Rippenknorpeln; und es hat mir geschienen, daß dieses

*) Mém. de l'Acad des Scienc.

Zeichen constant mit einer deutlichen Prädisposition zu der Hypertrophie oder zu der Erweiterung des rechten Ventrikels zusammentraf.

Ich betrachte dieses, aus der Stelle wo sich das Herz am deutlichsten hören und mit der meisten Stärke fühlen läßt, gezogene Zeichen als ganz sicher. Ich habe genugmals Gelegenheit gehabt, es durch die Section zu bewahrheiten, um es, wenn es wohl ausgedrückt ist, als untrüglich ansehen zu können.

Die einfache, nicht mit Erweiterung complicirte, Hypertrophie des rechten Ventrikels ist noch weit seltener als die des linken. Man hat weiter oben ein Beispiel dieser letztern Affection gesehen (Beobachtung XXXV); und man wird ein drittes im Kapitel von Aneurisma der Aorta finden.

Vierter Artikel.

Von der gleichzeitigen Hypertrophie beider Ventrikel.

Wenn beide Ventrikel zugleich an Hypertrophie leiden, so steigen sie beide bis zur Spitze der Herzens herab; und zeigen übrigens die oben angegebenen anatomischen Charactere.

Die Symptome dieser Affection bestehen in der Vereinigung der Zeichen die der Hypertrophie eines jeden der Ventrikel eigen sind, aber mit fast constantem Vorherrschen derer, welche die Hypertrophie des rechten Ventrikels anzeigen.

Drittes Kapitel.

Von der Erweiterung der Ventrikel des Herzens.

Erster Artikel.

Anatomische Characteren der Erweiterung des Herzens.

Die Erweiterung der Ventrikel des Herzens zeigt folgende anatomische Characteren: Vergrößerung der Höhle der Ventrikel, Verdünnung ihrer Wände. Zu diesen Characteren gesellt sich gewöhnlich eine bezeichnete Erweichung ihrer Muskelsubstanz mit einer bisweilen mehr violetten Färbung als im natürlichen Zustand, andere Male blässeren und fast gelblichen. Bisweilen ist diese Erweichung, besonders in den Wänden des linken Ventrikels, von der Art, daß man sie zwischen den Fingern zerdrücken kann. Die Verdünnung kann so weit gehen, daß der dickste Theil der Wände des linken Ventrikels nur 2 Linien und an seiner Spitze kaum eine halbe Linie hat. Die Spitze des rechten Ventrikels zeigt oft eine noch größere Verdünnung; bisweilen scheint sie bloß durch ein wenig Fett und durch das Blatt der innern Membran des Herzbeutels, das das Herz überzieht, gebildet zu seyn. Die Fleischzapfen, und besonders die des linken Ventrikels, sind augenscheinlich weiter auseinandergespreizt als im natürlichen Zustand. Die Scheidewand der Ventrikel verliert weit weniger von ihrer Dicke und Consistenz als der Rest der Wände des Herzens.

Die Erweiterung kann nur einen Ventrikel afficiren; gewöhnlicher aber ist es, beide zugleich erweitert zu finden, was um so merkwürdiger ist, da das Gegentheil für die Hypertrophie gilt. Wenn bloß ein Ventrikel leidet, so steigt die Spitze weiter herab als die des andern; aber dieses Mißverhältniß ist bei weitem nicht so deutlich als in der Hypertrophie; und die Vergrößerung der erweiterten Höhle scheint mehr nach der Breite als nach der Länge zu gehen: auch sind die Herzen, deren beide Ventrikel erweitert sind, abgerundet und an ihrer Spitze fast eben so breit als an ihrer Basis.

Zweiter Artikel.

Von den Zeichen der Erweiterung des linken Ventrikels.

Die Zeichen der Erweiterung des linken Ventrikels sind nach Hrn. Corvisart: „ein weicher und schwacher Puls; schwache, dumpfe, in sich gekehrte Palpitationen; die Hand fühlt einen weichen Körper, der die Rippen aufhebt, sie aber nicht mit einem lebhaften und festen Stoß trifft; es scheint, daß man sie durch einen starken Druck schwächt.“ In der Herzgegend ist eine sehr ausgedehnte Abwesenheit des Tones *)

Ueber den Puls, als Zeichen in den Herzkrankheiten, haben wir uns schon ausgesprochen; was das anlangt, was man in dem, in Rede stehenden, Fall durch das Anlegen der Hand auf die Herzgegend erkennen kann, so kann ich versichern, daß man, in den meisten Fällen von Erwei-

*) Op. cit., pag. 147.

terung des Herzens die ich beobachtet habe, die Contractionen dieses Organs an der Hand nicht fühlte. Auch habe ich diese Affection oft ziemlich deutlich bei Subjecten gefunden, deren Präcordialgegend ziemlich gut widerhallte.

Das einzige gewisse Zeichen der Erweiterung des linken Ventrikels ist das, was der Cylinder giebt, nämlich: der helle und geräuschvolle Ton der Contractionen des Herzens, zwischen den Knorpeln der 5ten und 7ten Rippe gehört. Der Grad der Klarheit dieses Tones und sein Umfang sind das Maaß der Erweiterung: wenn also das Geräusch der Contraction des Ventrikels eben so hell ist, als das der Contraction der Vorkammer, wenn man zu gleicher Zeit das Herz im rechten Theil des Rückens hört, so ist die Erweiterung extrem.

Dritter Artikel.

Zeichen der Erweiterung des rechten Ventrikels.

Die Erweiterung des rechten Ventrikels zeigt, nach M. Corvisart, ziemlich dieselben Charactere, was den Zustand des Pulses und der Herzschläge anlangt, die man jedoch ein wenig besser rechterseits, d. h. nah am Brustbein und am Epigastrium, hört, als in der eigentlichen sogenannten Herzgegend. Er legt jedoch diesem Zeichen, so wie auch dem des Lancisi, nämlich der Anschwellung der äußern Jugularvenen, wenig Wichtigkeit bei. Die, welche er als gewisser betrachtet, sind: ein größeres Stocken, als in den Affectionen des linken Ventrikels, eine mehr bezeichnete seröse Diathese, häufigere Hämo-

ptoën, eine dunkler livide Gesichtsfarbe, die zuweilen bis zum Schwarz-Violett geht.

Diese Beobachtungen sind, im Allgemeinen, genau; aber auch hier kann ich über die Anschwellung und über den Umfang der Abwesenheit des Tones in der Herzgegend, M. Corvisart nicht beistimmen. Eine habituelle, aber nicht von merklichem Klopfen begleitete, Anschwellung der äußern Jugularvenen hat mir das constanteste und characterisirendste zweideutige Zeichen der Erweiterung der rechten Herzhöhlen geschienen. Was die Abwesenheit des Tones anlangt, so habe ich oft sehr erweiterte rechte Herzhöhlen bei Subjecten gefunden, deren Brust in der Präcordialgegend und unter dem Brustbein sehr gut widerhallte; und, im Allgemeinen, hat es mir geschienen, daß die Affection des Herzens, die am häufigsten die Abwesenheit des Tones erzeugte, nicht diese hier, wohl aber die Hypertrophie mit Erweiterung war, von der ich weiter unten sprechen werde. Die Bemerkung M. Corvisart's über die intensivere Lividität des Gesichts ist vielleicht auch nicht ganz genau. Es ist wahr, daß sie in der Erweiterung der rechten Höhlen dunkler ist, als in der der linken, und man kann dasselbe von der Lividität der Gliedmaßen sagen; aber doch habe ich ziemlich oft das Gesicht sehr blaß und mattgelb, und die Lippen selbst bleich bei Subjecten gesehen, die an Erweiterung des Herzens litten; und, andererseits, hat mir die Hypertrophie mit Erweiterung der rechten Höhlen die Affection zu seyn geschienen, die am häufigsten von einer sehr intensiven Lividität des Gesichts und der Gliedmaßen, von einer großen Stockung, von häufigen oder beträchtlichen Hämoptoën, und von einer sehr ausgebreiteten erösen Infiltration begleitet ist.

Das einzige pathognomonische und constante Zeichen der Erweiterung des rechten Ventrikels ist der geräuschvolle Ton des Herzens, unter dem untern Theil des Brustbeins oder in dem Raum zwischen den Knorpeln der 5ten und 7ten rechten Rippe untersucht. Man mißt den Grad der Erweiterung nach dem Umfang, in welchem sich das Herz hören läßt, und nach der Stufenleiter, die wir weiter oben davon gegeben haben.

Die Palpitationen bestehen, in der Erweiterung des Herzens, vorzüglich in einer Vermehrung der Frequenz und des Geräusches der Contractionen; aber der Impuls, weit entfernt, verstärkt zu seyn, scheint oft schwächer, als im habituellen Zustand des Kranken. Die Unregelmäßigkeiten in Stärke und Frequenz und die Intermittenzen des Pulses, die sie begleiten, sind ziemlich selten, obgleich in diesen Fällen ein wenig gemeiner, als in der Hypertrophie.

Viertes Kapitel.

Von der Erweiterung der Ventrikel des Herzens mit Hypertrophie derselben.

Die Vereinigung dieser beiden Affectionen ist äußerst gemein; sie ist selbst weit gemeiner, als die einfache Erweiterung, und besonders als die Hypertrophie ohne Erweiterung. Diese Complication constituirt das aneurisma activ. M. Corvisart's; sie kann bloß in einem Ventrikel und auch in beiden zugleich existiren. Besonders in diesem letztern Fall ist es, daß das Herz ein enormes Vo-

lumen und zuweilen mehr; als das dreifache der Faust des Subjectes erlangt. Diese Volumensvermehrung rührt zugleich von der Verdickung der Wände der Ventrikel und von der proportionirten Vergrößerung ihrer Höhlen her. Ihre Muskelsubstanz erlangt zu gleicher Zeit eine weit größere Festigkeit; die Spitze des Herzens wird stumpfer, aber selten verschwindet sie so ganz, daß das Herz, wie in der einfachen Erweiterung, die Form eines Geldbeutels zeigt.

Die Zeichen dieser Affection sind eine Zusammensezzung aus denen der Hypertrophie und denen der Erweiterung. Die Contractionen der Ventrikel geben zugleich einen starken Impuls und ein ziemlich deutliches Geräusch: die der Vorkammern sind sonor. Die Pulsationen werden in einem großen Umfang gehört; und bisweilen wird sogar, besonders bei magern Subjecten und bei Kindern, der Impuls gleichmäßig unter den Schlüsselbeinen, in den Seiten, und selbst ein wenig in der linken Parthie des Rückens gefühlt. Ich habe die Contraction der Ventrikel bei einer Frau, die an dieser Krankheit litt, an der rechten, hintern und untern Parthie der Brust gehört und gefühlt; und ob sie gleich klein und nur mäßig stark war, so war doch der Impuls und das Geräusch an dieser Stelle intensiver, als in der Präcordialgegend eines robusten und wohl constituirten Mannes.

Die Contractionen der Ventrikel können, in dieser Affection, sehr leicht durch das Anlegen der Hand auf die Herzgegend gefühlt werden. Man findet dann, besonders in den Momenten von Palpitation, jähe, trockne, heftige Schläge, die die Hand stark zurückstoßen. Untersucht man den Kranken in den Augenblicken, wo er am ruhigsten ist, genau, so sieht man, daß sein Kopf, seine Glieder, und selbst die Decken seines Bettes bei jeder Contraction

des Herzens stark erschüttert werden. Die Schläge der Carotiden, der Radial- und der andern oberflächlichen Arterien sind oft sichtbar. Wenn man die Gegend des Herzens drückt, so scheint dieses Organ, nach dem Ausdruck M. Corvisart's, „gegen den Druck zu ergrimmen (s'irriter) und noch stärker zu reagiren." Diesen energischen Schlägen entspricht, sagt er, wenn die Krankheit den linken Ventrikel afficirt, ein häufiger, starker, harter, vibrirender, schwer wegzudrückender Puls. Dieser Character des Pulses wird in der That ziemlich oft in der Hypertrophie mit Erweiterung, wie in der einfachen Hypertrophie des linken Ventrikels, beobachtet: indeß kann ich ihn doch nicht mit M. Corvisart als ein Zeichen des aneurism. activ. des linken Ventrikels ansehen; denn, wie ich schon anderswo gesagt, man findet sehr oft einen kleinen und schwachen, obgleich übrigens regelmäßigen, Puls bei Menschen, deren Herz ein sehr großes Volumen hat und habituell mit Heftigkeit schlägt, und vice versa.

Die Palpitationen, welche in der, in Rede stehenden, Affection stattfinden, zeigen, mit dem Cylinder beobachtet, dieselben Charactere, als die habituellen Contractionen, welche wir höher oben beschrieben haben, aber bloß mit einem Grad von Energie mehr; selten sind sie von Unregelmäßigkeiten begleitet, außer etwa bei Annäherung des Todes und wenn sie schwach geworden sind. Bisweilen unterscheidet man in diesen Palpitationen, außer dem Impuls, den das Herz durch eine große Oberfläche zu geben scheint, einen trockneren, mehr sonoren, kürzeren, obgleich gleichzeitigen Stoß, der die Brustwände durch eine weit kleinere Fläche zu treffen scheint. Dieser Stoß scheint offenbar durch das jähe und energische Erheben der Spitze des Herzens hervorgebracht.

Die, wechselsweise rechts und links, d. h. unter dem untern Theil des Brustbeins und zwischen den Knorpeln der 5ten und 7ten linken Rippe, angestellte Analyse der Herzschläge läßt genau erkennen, welcher von beiden Ventrikeln afficirt ist, oder ob, wie dieß gewöhnlich der Fall, eine Affection beider Ventrikeln stattfindet. Es würde überflüssig seyn, die Zeichen, die schon hinreichend auseinandergesetzt worden, zu wiederholen. Da die Erweiterung mit Hypertrophie der Ventrikel des Herzens von allen Affectionen dieses Organs diejenige ist, in welcher es das beträchtlichste Volumen erlangt, so ist es auch in diesem Fall, daß man die Abwesenheit des Tones in der Herzgegend am öftersten und mit der größten Ausdehnung beobachtet.

Fünftes Kapitel.

Erweiterung eines der Ventrikel mit Hypertrophie des andern.

Diese Art von Complication ist nicht sehr selten, obgleich seltener, als die vorhergehende. Ihre Zeichen sind ebenfalls eine Mischung derer der Hypertrophie und der Erweiterung, mit Vorherrschen der einen oder der andern, je nachdem die erstere dieser Affectionen mehr oder weniger intensiv, als die zweite ist. Die vergleichende Analyse beider Seiten des Herzens ist auch hier ein sicheres Mittel, alle möglichen Complicationen dieser Art zu erkennen. Ich habe oft die folgenden angetroffen: 1) Hypertrophie mit Erweiterung des linken Ventrikels und einfache Erweiterung des rechten; 2) Hypertrophie mit Er-

weiterung des linken Ventrikels und einfache Hypertrophie des rechten; 3) Hypertrophie mit Erweiterung des rechten und einfache Erweiterung des linken; 4) einfache Hypertrophie des rechten mit Erweiterung des linken: diese letztere ist seltner.

Ich erinnere mich nicht, die Hypertrophie, es sey einfach oder mit Erweiterung des linken Ventrikels, mit der Erweiterung des rechten complicirt angetroffen zu haben; und ich möchte selbst glauben, dieser Zustand sey fast unmöglich, weil, bei einer großen Hypertrophie des linken Ventrikels, der rechte, wie wir schon gesagt, in die Wesenheit seiner Wände eingetrieben zu seyn scheint.

Uebrigens werden diese Krankheiten, ungeachtet der Evidenz der Zeichen, die der Cylinder in den Herzkrankheiten giebt, immer diejenigen seyn, über deren Diagnostik man am leichtesten grobe Irrthümer begehen wird, besonders wenn man sich auf die Exploration von einem einzigen Augenblick beschränkt, und nicht die allgemeinen Symptome und die Krankheiten, welche die des Herzens compliciren können, in Betrachtung zieht. Wir haben schon oben etwas über die Fälle gesagt, wo solche Irrthümer möglich sind; aber wir glauben, hier noch auf ihre Ursachen zurückkommen zu müssen, weil es sehr leicht ist, sie zu begehen.

Die Erweiterung und die Hypertrophie des Herzens sind im Grunde nur Fehler der Proportion zwischen diesem Organ und den andern oder seiner verschiedenen Theile unter sich; und ein solches Herz, dessen bloßes Volumen eine Ursache von fortwährendem Leiden ist und endlich eine Ursache des Todes wird, würde keine Beschwerde verursachen, wenn es in einer etwas weiteren Brust läge, und bei einem Subject, dessen Lungen- und Capillargefäße von einer etwas stärkeren Textur wären.

Sehr wenige Menschen haben übrigens ein vollkommen wohl proportionirtes Herz, es sey nun in seinen verschiedenen Theilen, oder in Bezug auf das Volumen und die Stärke der andern Organe. Man weiß, daß es in der That wenig Organe giebt, die, unter diesen beiden Beziehungen, so verschiedene Proportionen zeigen. Es ist, im Allgemeinen, besser, daß das Herz mehr klein, als groß sey; aber Alle, deren Herz ein etwas beträchtliches Volumen hat, erleiden darum nicht immer die Zufälle, welche das, was man eine Krankheit des Herzens nennt, constituiren, besonders wenn sie überdem stark und robust sind.

Ein junger oder im Mannesalter stehender Mensch, der übrigens eine gute Constitution hat, kann eine ziemlich deutliche Hypertrophie oder Erweiterung des Herzens haben, ohne bemerkliche Zufälle. Einige wenig starke und nicht lange anhaltende Palpitationen und eine etwas kurze Respiration sind die einzigen allgemeinen Anzeigen der vorhandenen Disposition. Oft wird, besonders bei Menschen aus der niedern Klasse, der Kranke davon so wenig belästigt, daß er gar nicht darauf achtet und, ungefragt, nicht davon spricht. Ich habe solche Dispositionen bei Subjecten angetroffen, die an verschiedenen, dem Zustand der Circulationsorgane fremden, Krankheiten litten. Immer habe ich durch die Section derer, die starben, erwiesen, daß der Zustand des Herzens der war, wie ihn der Cylinder angezeigt hatte.

Wenn, durch die Wirkung irgend einer Krankheit oder des fortschreitenden Alters, bei diesen Subjecten eine merkliche Abmagerung und eine große Abnahme der Kräfte Platz nimmt, so manifestiren sich, indem das Mißverhältniß zwischen dem Herzen und den andern Organen größer wird, ob sich gleich der Zustand des ersteren nicht gean-

dert hat (da die Abmagerung in den Eingeweiden weit langsamere Fortschritte macht, als in den äußern Organen), die allgemeinen Symptome der Herzkrankheiten. Eine zarte Frau, ein Mann, der ein sitzendes Leben führt, und dessen Mangel an Bewegung etwa gewissermaßen die Constitution geschwächt hat, würden durch die Wirkung eines ähnlichen Mißverhältnisses weit früher schwere Zufälle erleiden.

Aus dem Gesagten sieht man, daß man bisweilen seine Ehre wagen würde, wenn man nach der bloßen Exploration mit dem Cylinder aussagte, ein Kranker zeige die Symptome einer Herzkrankheit. Aber die Kenntniß, die man in diesen Fällen von dem Daseyn eines voluminösen Herzens erlangt, obgleich der Kranke für den Augenblick keine Beschwerde davon erleidet, ist darum nicht minder kostbar; denn dann kann man, durch Mittel, die geeignet sind, die zu thätige Energie und Ernährung des Herzens zu vermindern, der Entwicklung einer Krankheit dieses Organs zuvorkommen; und dieß ist, bei jungen Personen besonders, weit leichter, als den Gang einer schon declarirten Krankheit hemmen, und selbst noch leichter, als die lästigsten Symptome derselben besänftigen. Einer der größten Vortheile des Gebrauchs des Cylinders ist ohne Zweifel diese Leichtigkeit nicht bloß den geringsten Grad von Hypertrophie oder Erweiterung des Herzens, sondern auch selbst die bloße Disposition dazu zu erkennen, was durch die bloßen, aus dem Puls, der Percussion, und aus dem Zustand der Functionen gezogenen, Zeichen unmöglich ist, und was auch M. Corvisart eingesteht *).

*) Op. cit., pag. 129.

Ich habe gesagt, daß in gewissen Fällen die Contractionen des Herzens die Charactere, welche die Erweiterung oder die Hypertrophie ankünden, gänzlich verlieren, obgleich diese Affectionen bis zu einem sehr hohen Grad gestiegen sind. Diese Fälle sind: 1) die Agonie und die Orthopnoe, die ihr gewöhnlich einige Tage oder selbst einige Wochen vorangeht; 2) das Zusammentreffen einer andern Affection, die durch sich selbst fähig ist, eine starke Dispnoe zu machen, mit einer Krankheit des Herzens.

Im ersteren Falle hören der Impuls und das Geräusch der Contractionen des Herzens fast ganz auf, wie groß auch das Volumen des afficirten Organes sey, und ihre Frequenz wird so groß, daß man sie nicht mehr zählen kann. M. Corvisart hat auch dieses fast vollständige Verschwinden der Herzschläge gegen das Ende von Krankheiten dieses Organes bemerkt. „Sie verwandeln sich in dieser Epoche," sagt er, „in ein weites Brausen, in einen dunkeln und tiefen, unmöglich zu beschreibenden Tumult *)."

Wenn, im Gegentheil, die beträchtliche Dyspnoe, die eine Herzkrankheit begleitet, vorzüglich von einer Affection der Lunge oder von einem Extravasat in den Pleuren abhängt, so reduciren sich der Impuls und das Geräusch der Contractionen des Herzens oft auf das, was sie im natürlichen Zustand sind; und, wenn man sie dann zum ersten Male untersucht, geben sie keinen Anlaß, eine Hypertrophie oder eine Erweiterung zu vermuthen, wenn auch diese Affectionen sehr beträchtlich sind. Die Beobachtungen VI., XVII., XIX. und XXI. geben Beispiele davon.

*) Op. cit., pag. 141.

Sechstes Kapitel.

Von der Erweiterung der Vorkammern des Herzens.

Die Erweiterung der Vorkammern ist ein sehr seltner Fall, absolut gesprochen und besonders im Vergleich zu der Frequenz der der Ventrikel. Man beobachtet jedoch zuweilen bei Subjecten, die an Hypertrophie oder Erweiterung der Ventrikel leiden, daß auch die Vorkammern eine proportionelle Vermehrung des Volumens haben; gemeiner ist es aber, die Vorkammern ganz in ihrer natürlichen Größe bei Subjecten anzutreffen, deren Ventrikel eine enorme Volumensvermehrung zeigen. Bisweilen, aber seltner noch, findet man die Vorkammern offenbar erweitert, ob sich gleich die Ventrikel im natürlichen Zustand befinden. Um die Ideen über das, was man Erweiterung der Vorkammern nennen kann, zu fixiren, so kann man so viel bestimmen, daß dieß so ungefähr die natürlichsten Proportionen der Höhlen des Herzens seyn kann.

Die Beobachtung beweis't, daß, bei einem gesunden und wohl constituirten Subject, die vier Höhlen des Herzens, wenig abgerechnet, unter sich gleich sind. Da aber die Wände der Vorkammern sehr dünn, die der Ventrikel hingegen sehr dick sind, so bilden die ersteren, wenn sie bloß voll und nicht ausgedehnt sind, nur das Drittheil des ganzen Volumens des Herzens, oder, was dasselbe ist, das Volumen der Vorkammern gleicht ungefähr der Hälfte des der Ventrikel.

Die Vorkammern sind überdieß gleich in Capacität, obgleich einige Anatomen die rechte für ein wenig weiter

gehalten haben, zu welchem Irrthum ohne Zweifel ihre plattere Form, die größere Länge ihres Ohrs und besonders der Zustand von Ausdehnung, in welchem man sie bei den meisten Leichnamen, wegen der Blutanhäufung, die in ihr in den letzten Augenblicken des Lebens entsteht, findet, Anlaß gegeben hat.

Man darf diese Ausdehnung, die man auch, obwohl seltener, in der linken Vorkammer antrifft, nicht mit der wahren Erweiterung dieser Höhlen verwechseln, was bei sorgloser Untersuchung leicht geschehen kann. Um sich aber, in diesen Fällen, zu überzeugen, darf man nur die Vorkammern durch die Oeffnung ihrer Gefäße entleeren. Bei der bloßen Ausdehnung nehmen sie dann auf der Stelle so ziemlich ihr natürliches Volumen wieder an. Wenn sie hingegen wirklich erweitert sind, so behalten sie, obgleich entleert, fast die ganze Weite, die sie hatten, da sie noch voll waren.

Es giebt noch ein anderes Zeichen, an dem man, selbst auf den ersten Augenblick, erkennen kann, daß das große Volumen der Vorkammern von Blutanhäufung, in den letzten Stunden des Lebens entstanden, und nicht von einer permanenten Capacitätsvermehrung herrührt. Im ersteren Falle sind die Wände der Vorkammer durch das enthaltene Blut stark gedehnt und ihre dünnsten Parthien lassen die Farbe desselben erblicken; im zweiten Fall dagegen sind die Vorkammern, obgleich sehr voluminös, offenbar fähig, noch mehr Blut, als sie schon enthalten, zu fassen, und ihre, undurchsichtigeren, Wände scheinen dazu noch nicht genug nachgegeben zu haben.

Ich habe nie evidente Erweiterung der Vorkammern angetroffen, ohne daß nicht auch die Dicke ihrer Wände zu gleicher Zeit etwas vermehrt geschienen hätte; und, andererseits, habe ich die Hypertrophie der Vorkammern

nicht ohne irgend eine Vermehrung ihrer Capacität gefunden. Es ist übrigens Aufmerksamkeit und Uebung nöthig, um über die Hypertrophie der Vorkammern genau urtheilen zu können; denn, da ihre Wände von Natur sehr dünn sind, so ist eine Vermehrung um das Doppelte (und selten geht sie so weit) für ein wenig geübtes Auge kaum bemerklich.

Die gemeinste Ursache der Erweiterung der linken Vorkammer ist die Verengung ihrer Einmündung in den Ventrikel, in Folge von knorpeliger oder knochiger Induration der valv. mitral. oder von Vegetationen, die sich an ihrer Oberfläche gebildet haben. Dieselben Ursachen erzeugen bisweilen die Zurückziehung der valv. mitral. und eine permanente Oeffnung zwischen der Vorkammer und dem Ventrikel. Die Erweiterung und die Hypertrophie können sodann durch die bloße Action des Ventrikels auf die Vorkammer entstehen. Ich wage nicht, zu behaupten, daß nicht Affection der Vorkammern ohne Veränderung der Klappen existiren könne; aber ich erinnere mich nicht, dergleichen je gesehen zu haben. Die Erweiterung der rechten Vorkammer hat am öftersten bei Gelegenheit von Hypertrophie des rechten Ventrikels statt. Die Krankheiten der Lungen, die M. Corvisart unter die gewöhnlichen Ursachen dieser Erweiterung zählt, scheinen mir zum öftersten nur die bloße cadaverische Ausdehnung, von der ich vorhin sprach, hervorzubringen.

M. Corvisart unterscheidet die Zeichen der Erweiterung der Vorkammern nicht von denen der Erweiterung der entsprechenden Ventrikel. Diese Erweiterungen sind zu selten, und ich habe zu wenig Gelegenheit gehabt, sie mit dem Cylinder zu beobachten, um versichern zu können, daß die Zeichen, an denen ich bisweilen das Da-

seyn dieser Affectionen erkannt habe, ganz constant seyen: ich glaube indeß gewiß zu seyn, daß die Zeichen, die die Erweiterung der Vorkammern unter dem Cylinder geben kann, sich, wie ihre allgemeinen Zeichen, mit denen der Verletzung der Ventrikel oder der Klappen, aus der sie entstanden ist, vermischen müssen, und daß so die Zeichen der Erweiterung der linken Vorkammer von der Art sind, daß sie mit denen der Verknöcherung der valv. mitral. verwechselt werden können, und daß die der Erweiterung der rechten Vorkammer nicht von den Zeichen der Hypertrophie des Ventrikels derselben Seite unterschieden werden können.

Uebrigens hat es mir geschienen, daß allemal, wenn die Vorkammern ein großes Volumen haben, es sey nun durch die Wirkung einer wahren Erweiterung oder durch die der Ausdehnung während der Agonie, ihre Contractionen, anstatt des hellen Geräusches, das sie im natürlichen Zustand hören lassen, nur noch einen dumpfen Ton geben. Ich habe nie evident erkannt, daß die Contractionen der Vorkammern einigen Impuls geben, selbst nicht in dem Fall, wo die Dicke ihrer Wände merkbar vermehrt war.

Ich glaube, hier nochmals an ein negatives Zeichen erinnern zu dürfen, von dem ich schon bei der Analyse der Herzschläge sprach: nämlich, daß man, in vielen Fällen von Hypertrophie der Ventrikel, kaum die Contraction der Vorkammern unterscheidet, wenn man die Herzgegend untersucht; wenn man, hingegen, den Cylinder oben am Brustbein oder unter den Schlüsselbeinen ansetzt, so unterscheidet man sie vollkommen und mit einem, oft sehr hellen, Geräusch. Dieses Zeichen scheint mir, wie ich schon gesagt, constant anzuzeigen, daß die Vorkammern

an der Affection der Ventrikel durchaus keinen Antheil nehmen.

Siebentes Kapitel.

Partielle Erweiterung des Herzens.

M. Corvisart hat, bei einem jungen, in einem Zustand von Suffocation gestorbenen Neger, eine partielle und wirklich aneurismatische Erweiterung des linken Ventrikels gesehen. „Auf der obern und Seitenparthie dieses Ventrikels saß eine Geschwulst, die fast eben so groß, als das Herz selbst war . . . . . Das Innere dieser Geschwulst enthielt mehrere Schichten von ziemlich dichtem geronnenen Blut, vollkommen denen ähnlich, die einen Theil der Höhle der Aneurismen der Glieder ausfüllen . . . . . Die Höhle dieser Geschwulst communicirte mit dem Innern des Ventrikels durch eine nicht weite Oeffnung, deren Contour glatt und polirt war *)."

M. Corvisart zieht eine analoge Beobachtung aus den miscellanea naturae Curiosorum an.

Ich habe nie Gelegenheit gehabt, etwas Aehnliches anzutreffen, und ich weiß nicht, ob der Cylinder einige Zeichen von einer solchen Verletzung würde geben können.

Eben das muß ich von einer andern Art von Erweiterung sagen, die Morand beobachtet hat **), und

*) Op. cit., pag. 283.

**) Morand, Hist. de l'Acad. des Sc. ann. 1729, Obs. anat. 7.

wovon ich ein zweites Beispiel der Gesellschaft der medicinischen Facultät mitgetheilt habe *). Ich meine eine, in der Mitte eines der Zipfel der valv. mitral. gebildete, Erweiterung, die das Ansehen eines in die Vorkammer ragenden Fingerhutes hatte. In dem Fall, den ich gesehen habe, erhob sich auf der obern Fläche dieser Klappe eine Art kleiner Tasche von einem halben Zoll Länge und mehr als 4 Linien Durchmesser, die an ihren Enden von 2 Oeffnungen durchbohrt war, deren unterste die größte war. Diese letztere hatte ziemlich unregelmäßige und wie gefranzte Ränder, so daß die untere Platte der valv. mitral. an dieser Stelle zerrissen, und der kleine, aneurismatische Sack durch die Ausdehnung der obern Platte gebildet worden zu seyn schien: bloß die obere Oeffnung war offenbar die Wirkung einer schon alten Ruptur dieses Sackes, denn sie war sehr glatt.

Es giebt noch eine andere Art von partieller Erweiterung des Herzens, die ich mehrere Male angetroffen habe, und die vielleicht zum großen Theil von einer Varietät ursprünglicher Conformation herrührt. Man weiß, daß der rechte Ventrikel zwei distincte, obgleich vereinigte, Parthien darbietet, deren eine nach der Spitze des Herzens herabsteigt, während die andere, mit der ersteren einen fast rechten Winkel bildend, sich links und vorn nach der Lungenarterie hinwendet, die das Ende derselben ausmacht. Ich habe bisweilen eine sehr bezeichnete Einschnürung zwischen diesen beiden Portionen des rechten Ventrikels gefunden, so daß es schien, daß beide erweitert worden wären, während ihr Vereinigungspunkt im natürlichen Zustand geblieben war. Noch öfter findet man die vor-

*) Bulletin de la Faculté de Médecine de Paris, no. 14, 2e. année, pag. 207.

dere oder Lungenportion des rechten Ventrikels offenbar erweitert, während daß es seine untere und hintere Parthie nicht merklich ist. Man kann selbst sagen, daß, in allen Fällen von Erweiterung des rechten Ventrikels, die erstere Portion immer mehr erweitert ist, als die zweite.

Diese Differenz wird noch evidenter, wenn sich zur Erweiterung ein gewisser Grad von Hypertrophie gesellt; denn dann erlangt die Lungenportion des Ventrikels oft eine solche Festigkeit, daß sich seine Wände nach gemachtem Einschnitt nicht niedersenken; was fast nie bei der untern Portion des Ventrikels der Fall ist.

Achtes Kapitel.

Von der Verhärtung der Substanz des Herzens.

Wir haben schon angemerkt, daß in der Hypertrophie des Herzens seine Muskelsubstanz eine ungewöhnliche Festigkeit und Consistenz erlange. M. Corvisart hat diese Consistenz in einem solchen Grade gesehen, daß das Herz, wenn man es schlug, wie ein Horn widerhallte. Das Scalpel erfuhr bei'm Einschneiden einen großen Widerstand, und ließ ein Geräusch von eigenthümlicher Crepitation hören. Jedoch hatte das Fleisch des Herzens „seine natürliche Farbe, und schien weder in Knochen-, noch in Knorpelsubstanz, noch in etwas diesem Aehnliches umgewandelt zu seyn."

Ich habe diese Art von Induration, die M. Corvisart mehrere Male gesehen hat, nie angetroffen. Ich

glaube, daß man sie nur als den höchsten Grad der Hypertrophie ansehen kann. Macht sie, wie es M. Corvisart glaubt, die Contraction der Ventrikel schwerer und ihre Bewegungen beschränkter? Ich kann darüber nichts sagen, weil ich diese Affection nicht beobachtet habe; aber die festesten Herzen, die ich angetroffen habe, waren auch die, welche den stärksten Impuls gaben.

Neuntes Kapitel.

Von der Erweichung der Muskelsubstanz des Herzens.

Wir hatten schon Gelegenheit, von diesem Zustand der Muskelsubstanz des Herzens zu sprechen. Man erkennt sie an der Schlaffheit des Herzens, das, bei'm ersten Anblick, wie verwelkt scheint, und dessen Substanz sich mit der größten Leichtigkeit zerreißen läßt. Die Erweichung ist bisweilen so groß, daß sein Gewebe gewissermaßen zerreibbar wird, und daß man leicht, indem man das Herz zwischen den Fingern drückt, in seine Ventrikel eindringen kann. In diesem Zustand ist das Herz selten mit Blut angefüllt, und, welche auch die Krankheit sey, an der das Subject gestorben ist, es ist bloß halb voll, leicht abgeplattet und eingesunken. Schneidet man ein, so senken sich die Wände beider Ventrikel, wie dick sie auch seyn mögen.

Die Erweichung des Herzens wird fast immer von irgend einer Veränderung seiner Farbe begleitet: bisweilen wird sie intensiver und ganz violett: dieß besonders in

den schweren wesentlichen Fiebern, und hauptsächlich in denen, welche das Ensemble von Symptomen zeigen, das M. Pinel unter dem Namen fièvre adynamique beschrieben hat.

Am gewöhnlichsten ist aber die Erweichung des Herzens von einer bedeutenden Entfärbung seiner Substanz begleitet, die eine gelbliche Farbe annimmt, ziemlich analog der der blassesten abgestorbenen Blätter. Diese gelbliche Farbe nimmt nicht immer die ganze Dicke der Wände des Herzens ein; oft ist sie in der Mitte der Wände sehr deutlich, sehr schwach aber außerhalb und auf der innern Fläche. Ziemlich oft zeigen sie der linke Ventrikel und die Scheidewand der Ventrikel auf eine sehr deutliche Weise, während der rechte Ventrikel seine natürliche Farbe und eine größere Festigkeit behält. Bisweilen endlich findet man noch hie und da rothe Stellen von einer ziemlich guten Consistenz in Herzen, deren Substanz übrigens sehr stark erweicht und ganz gelblich ist. Diese Art von gelblicher Erweichung findet man besonders in denen Fällen, wo die Erweiterung des Herzens mit einem mäßigen Grad von Hypertrophie verbunden ist. Man beobachtet sie auch in der einfachen Erweiterung, obgleich am gewöhnlichsten die Erweichung, die die Erweiterung der Ventrikel begleitet, eben so wie die, welche in den Fiebern statt hat, mit einer intensiveren Färbung der Muskelsubstanz zusammen trifft.

Es giebt noch eine dritte Art von Erweichung, von der wir anderswo Gelegenheit haben werden, zu sprechen, und die von einer weißlichen Bläße der Substanz des Herzens begleitet ist. Diese Erweichung geht nie so weit, daß die Substanz desselben zerreibbar wird; und oft scheint selbst der Grad der Consistenz der Substanz des Herzens nicht merklich vermindert, obgleich dieses Organ schlaff ge-

worden ist, und seine Wände nach dem Einschneiden gänzlich zusammensinken. Wir werden auf diese Erweichung, welche gewöhnlich die Pericorditis begleitet und in keinem andern Fall beobachtet wird, wieder zurückkommen.

Da die Erweichung des Herzens bis jetzt die Aufmerksamkeit der Aerzte nicht beschäftigt hat, und sie fast immer mit andern Krankheiten dieses Organs zusammentrifft, so ist es sehr schwer, zu bestimmen, wie groß der Grad der Gefahr bei dieser Affection sey und an welchen Zeichen man sie erkennen könne.

In dieser letztern Beziehung habe ich schon oben gesagt, daß die Erweichung des Herzens eine der Ursachen ist, welche mir den Ton der Vorkammern und selbst den der Ventrikel dumpfer, als im natürlichen Zustand zu machen scheinen. Ich darf hinzufügen, daß dieser Character des Tones nie deutlich genug ist, um ihn dem einer Feile, nicht einmal dem eines Blasebalgs, analog zu machen.

Noch kann man erwarten, das Herz in diesem Zustand zu finden, wenn bei einem Kranken, der an Erweiterung mit oder ohne Hypertrophie leidet, lange und häufige Stockungsanfälle zugegen gewesen sind, wenn eine sehr langsame, z. B. mehrere Wochen dauernde, Agonie da gewesen ist, und wenn die violette Farbe des Gesichts, der Gliedmaßen und der andern Punkte der Oberfläche des Körpers lange Zeit vor dem Tode die Stasis des Blutes im Capillarsystem angekündigt hat.

Es scheint, daß die Erweichung des Herzens, die man bei Subjecten antrifft, deren Agonie sehr langsam gewesen ist, eine acute Affection sey: diese hier ist es besonders, die selten vollständig ist und die nur stellenweis in der Substanz des Herzens existirt.

Die Subjecte hingegen, welche ein in seinem ganzen Umfang erweichtes und gelbliches Herz zeigen, scheinen in diesem Zustand seit langer Zeit zu seyn. Diese totale Erweichung des Herzens ist gewöhnlich, und vielleicht immer, von einem gewissen Grad von Cacherie begleitet, selbst wenn sie bei Subjecten existirt, die sich übrigens wohl befinden, robust und zu schweren Arbeiten fähig sind, was bisweilen vorkommt. Ihre Hautfarbe ist blaß und gelblich, ihre Haut welk, und, selbst wenn sie, wie es fast immer geschieht, an Erweiterung oder Hypertrophie leiden, zeigen sie nicht die Aufschwellung und Lividität des Gesichts, die man als eines der constantesten allgemeinen Zeichen der Herzkrankheiten ansieht. Selbst ihre Lippen sind selten violett, und noch seltener geschwollen, fast immer sind sie, im Gegentheil, fast völlig farblos.

Wenn das Herz, ohne merkbaren Impuls, in seinen beiden Contractionen einen gleichmäßigen, tauben und stumpfen Ton giebt, so darf man glauben, daß es erweicht, aber von guter Proportion ist.

Wenn diese Erweichung mit Erweiterung der Ventrikel existirt, so hat das, durch die Contractionen des Herzens erzeugte Geräusch, ob es gleich stark ist, etwas Dumpfes, und verliert den hellen, eclatanten Character, der gewöhnlich die Erweiterung ankündet.

Ist die Erweichung mit der Hypertrophie complicirt, so ist das Geräusch der Contraction der Ventrikel so stumpf, daß man es fast nicht mehr hört: in den extremen Fällen dieser Art ist es, daß das Herz einen ganz geräuschlosen Impuls giebt. Auch hat es mir geschienen, daß die Erweichung der Fleischfibern des Herzens viel dazu beitrage, die Contraction der Ventrikel langsamer und wie gradairt zu machen. Bisweilen jedoch nimmt, in

den Anfällen von Palpitationen, ein Herz, das erweicht ist und habituell nur einen langsamen Impuls und ein sehr dumpfes Geräusch gab, plötzlich eine sehr große Energie an, und giebt lebhafte, kurze und Hammerschlägen analoge Contractionen; aber nach dieser Art von Anstrengung, die mehrere Tage dauern kann, fällt es wieder in seinen habituellen Zustand von Weiche und Mattigkeit zurück.

Hinsichtlich der Gefahr, die aus der Erweichung des Herzens resultiren kann, glaube ich, daß sie nach der Natur und der Intensität der Affection, die sie begleitet, variiren müsse.

Die Erweichung des Herzens, die mit den wesentlichen Fiebern zusammentrifft, ist, wie wir eben gesagt, von keiner Veränderung der Farbe begleitet, und besteht sogar mit einer intensiveren und fast violetten Färbung der Substanz des Herzens. Ich glaube, daß man sie mit der klebrigen Erweichung der Muskeln vergleichen kann, die man oft in denselben Krankheiten beobachtet, und die auch von einer mehr, als gewöhnlich intensiven Röthe begleitet ist. Die Erweichung des Herzens, eben so wie der klebrige oder pechige Zustand der Muskeln, wird besonders in den adynamischen oder fauligen Fiebern beobachtet, und vorzüglich wenn diese Fieber auf eine sehr deutliche Weise die Symptome gezeigt haben, welche die alten Pathologen als die Anzeigen der Fäulniß ansahen, nämlich, die livide Intumescenz des Gesichts, die Erweichung der Lippen, des Zahnfleisches und im Allgemeinen der innern Membran des Mundes, den rußigen Ueberzug der Zunge und des Zahnfleisches, das erdige Ansehen der Haut, den Meteorismus des Unterleibes und die sehr stinkenden Stühle.

Ich mag nicht behaupten, daß diese Erweichung des Herzens in allen wesentlichen Fiebern statt habe; indeß habe ich sie in diesen Fällen allemal, wenn ich darauf

achtete, angetroffen. Sollte sie die Ursache der außerordentlichen Frequenz des Pulses seyn, die oft in der Reconvalescenz von Fiebern eintritt, und bisweilen mehrere Wochen lang dauert, obgleich der Kranke an Kräften und Fleisch zunimmt?

Zehntes Kapitel.

Von der Atrophie des Herzens.

Kann das Herz, wie die Muskeln der freiwilligen Bewegung, an Volumen und Kraft abnehmen; und könnte dieß, wenn es der Fall wäre, die Hoffnung geben, durch die Diät und die schwächenden Mittel die Hypertrophie des Herzens zu heilen? Die Beobachter geben, meines Wissens, keine Thatsache an, die diese Fragen lösen könnte.

Man kann im Allgemeinen bemerken, daß das Herz derer, die an Krankheiten verstorben sind, welche eine beträchtliche Abmagerung erzeugen, wie die Krebse und die langsam verlaufende Phthisis, im Allgemeinen klein ist. Oft habe ich sogar an einer Art von Verwelktheit dieses Organs zu erkennen geglaubt, daß es von seinem Volumen habe verlieren können. Die Erweichung des Herzens ist, wie wir gesehen haben, auch von einer Art von äußerer Verwelktheit begleitet; sollte dieß der erste Grad von Atrophie seyn? Ich habe diesem Gegenstand nicht genug Aufmerksamkeit geschenkt, um in dieser Hinsicht eine bestimmte Meinung zu haben; indeß glaube ich doch, als gewiß ansehen zu können, daß das Herz unter dem

Einfluß der allgemeinen Abmagerung merklich an Volumen abnehmen könne.

Ich habe bei vielen Kranken versucht, in der Behandlung der Hypertrophie des Herzens die, von Valsalva gegen das Aneurisma vorgeschlagene, Methode anzuwenden. Fast alle sind in der äußersten Strenge der Diät ermüdet, und haben sich, nach kurzer Zeit, vor der Häufigkeit der allgemeinen und örtlichen Aderlässe entsetzt; und da ein Arzt in diesen Fällen nicht nur das Sträuben des Kranken, sondern auch die Widersetzung seiner Verwandten und Freunde zu bekämpfen hat, so habe ich zum öftersten unübersteiglichen Hindernissen weichen gemußt. Indeß habe ich doch in dieser Art drei Mal einen glücklichen Erfolg gehabt, woraus man sehen kann, daß die, in Rede stehende, Krankheit nicht als außer der Natur- und Kunsthülfe liegend, zu betrachten sey. Die Subjecte zweier dieser Beobachtungen sind junge Mädchen, die eine 12, die andere 18 Jahr alt, die beide die Symptome der Hypertrophie des Herzens in einem hohen Grade zeigten. Die Entziehung der Hälfte ihrer gewöhnlichen Nahrungsmittel und einige allgemeine und örtliche, von Zeit zu Zeit gemachte, Aderlässe haben die stufenweise Verminderung und endlich das vollkommene Verschwinden aller Symptome bewerkstelligt. Die Jüngere ist schon seit länger, als 4 Jahren geheilt, und zeigt kein Symptom der Herzkrankheit mehr; sie hat schon lange ihr gewöhnliches Regim wieder vorgenommen. Die Zweite folgt dem Regim seit 3 Jahren; sie ist daran gewöhnt und fühlt das Bedürfniß einer größern Menge von Nahrungsmitteln nicht mehr. Seit einem Jahr hat sich die Indication zum Aderlaß nicht gezeigt, und die allgemeinen Symptome der Herzkrankheit sind verschwunden, ob man gleich mit dem Cylinder noch erkennen kann, daß dieses

Organ dicke Wände habe. Die dritte Beobachtung ist in sofern bündiger, als ich, da das Subject nach der Heilung starb, den Zustand des Herzens durch die Section verificiren konnte.

Eine alte Nonne, 50 Jahr alt, seit 3 oder 4 Jahren nicht mehr geregelt, empfand seit 12 Jahren alle Zeichen einer Herzkrankheit in einem sehr hohen Grade: starke und häufige Palpitationen, habituelle Beklemmung, Athemlosigkeit bei der geringsten Körperübung, Aufschrecken im Schlaf, fast habituelles Oedem der untern Gliedmaßen; die Wangen, Nase und Lippen waren livid. Diese Symptome nahmen besonders seit einem Jahre zu, und die Kranke konnte sich fast nicht mehr aus ihrem Lehnstuhl bewegen, ohne sich von Erstickung bedroht zu fühlen. In diesem Zustand schlug ich ihr die Behandlung Valsalva's vor. Sie willigte ein. Auf der Stelle reducirte ich ihre Nahrungsmittel auf das Viertheil der sonstigen Menge; ich ließ ihr alle 14 Tage Blut, bald durch die Lancette, bald durch Blutegel. Vom Anfang dieser Behandlung an, fand sich die Kranke merklich erleichtert. Gegen den 6. Monat waren alle Symptome verschwunden; und, die Schwäche ausgenommen, die übrigens nicht größer, als vor der Behandlung war, befand sich die Kranke in einem Zustand von Gesundheit, den sie seit vielen Jahren nicht mehr kannte. Die Respiration war vollkommen frey; es waren weder Palpitationen, noch Oedem, noch Aufschrecken, noch irgend eine Spur der vorigen Lividität des Gesichts mehr vorhanden. Ich machte nun die Aderlässe seltner; nach einem Jahre ließ ich sie ganz weg, und rieth der Kranken, nach und nach zu ihrem gewöhnlichen Regim zurückzukehren; aber es war, um ihren Appetit zu befriedigen, weit weniger Nahrung nöthig, als vor der Behandlung. Sie lebte 2 Jahre in einem Zustand voll-

kommener Gesundheit. Nach Verlauf dieser Zeit bekam sie eine cholera morbus, die damals herrschte. Die Symptome waren äußerst heftig, und wurden erst nach 48 Stunden gemildert, wo die Kranke zu convalesciren schien; aber einige Stunden darauf starb sie plötzlich ohne vorgängige Agonie.

Bei der Oeffnung, die mir zugestanden ward, fand ich das Herz von einem Volumen, das merklich unter dem der Faust des Subjectes war. Es war nicht größer, als gewöhnlich das eines Kindes von 12 Jahren ist, obgleich die Kranke etwa 5 Fuß und 3 Zoll Höhe hatte. Sein äußeres Ansehen erinnerte an einen zusammengeschrumpften Apfel. Diese Runzeln gingen besonders der Länge nach. Die Wände der Ventrikel waren schlaff, aber ohne merkliche Erweichung; ihre Dicke war wenig beträchtlich und der Weite der Höhlen ganz angemessen.

Ich weiß wohl, daß man aus einer einzigen Thatsache nichts folgern darf: demungeachtet habe ich geglaubt, diese hier anführen zu dürfen, weil sie vielleicht einige Aerzte wird veranlassen können, mit Erfolg eine Methode zu versuchen, die nicht weniger Nachdruck von Seiten des Arztes, als Kraft von Seiten des Kranken selbst erfordert

Ich habe oft gedacht, daß die Erweichung des Herzens eine nahe Anlage und eine Vorbereitung zur Atrophie oder zur Hypertrophie wäre. Sie ist zum wenigsten, wie diese beiden Affectionen, das Product irgend einer Störung in der Ernährung dieses Organs; und es ist wahrscheinlich, daß man, wenn man vermuthen kann, daß sich das Herz im Zustand der Erweichung befinde, wenn es zu gleicher Zeit hypertrophisch ist, wegen der Störung, die schon in der Nutrition dieses Organs existirt, mehr Erfolg von der schwächenden Methode erwarten kann=

und daß man, wenn es sich in guten Proportionen befindet, mehr, als unter irgend einem andern Umstand, die Entwicklung der Hypertrophie fürchten kann.

Ich überlasse diese Ideen dem Nachdenken der beobachtenden Aerzte. Ich glaube, daß sie nur dann einigen Nutzen haben können, wenn die Zeichen, die ich von der Erweichung des Herzens gegeben habe, durch zahlreiche Beobachtungen wohl verificirt seyn werden.

Eilftes Kapitel.

Von der Degenoration des Herzens in Fett.

Man findet in verschiedenen Sammlungen ärztlicher Beobachtungen ziemlich zahlreiche Beispiele von Herzen, die auf eine außerordentliche Weise mit Fett überladen waren, — ein Umstand, dem man, in diesen Fällen, die Ursache mehr oder minder schwerer Zufälle, und selbst des plötzlichen Todes, zuschreiben zu können, geglaubt hat.

Ich selbst habe auch oftmals bei Subjecten, die an verschiedenen Krankheiten gestorben waren, Herzen, mit vielem Fett bedeckt, gefunden, das, zwischen die Muskelsubstanz des Herzens und seinen serösen Ueberzug abgesetzt, vorzüglich an der Vereinigungsstelle der Vor- und Herzkammern, längs der Stämme der Caronargefäße und der beiden Ränder des Herzens, an seiner Spitze und am Ursprung der Aorta und der Lungenarterie, angehäuft war. Bisweilen ist die hintere oder dem rechten Ventrikel entsprechende Fläche ebenfalls in fast ihrer ganzen Aus-

dehnung damit bedeckt; selten zeigt hingegen die Oberfläche des linken Ventrikels eine gewisse Quantität Fett.

Je mehr ein Herz mit Fett überladen ist, desto weniger dick sind, im Allgemeinen, seine Wände; bisweilen ist sogar diese Dicke an einigen Punkten auf fast nichts reducirt; dieß findet man besonders an der Spitze der Ventrikel und an der hintern Wand des rechten Ventrikels. Untersucht man diese Parthien innerhalb der Ventrikel, so zeigen sie das natürliche Ansehen; schneidet man sie aber von außen nach innen auf, so gelangt man zu dieser Höhle, ohne, so zu sagen, auf Muskelsubstanz getroffen zu haben; und die Fleischzapfen der Ventrikel, so wie ihre Pfeiler, scheinen in diesen Puncten nur durch die innere Membran der Ventrikel angefügt.

Das Fett scheint übrigens in diesen Fällen nicht das Product einer Degeneration der Muskelsubstanz des Herzens zu seyn, denn man kann es von dieser abtrennen: bisweilen jedoch insinuiren sich Fettlamellen ziemlich tief zwischen die Fleischbündel; aber selbst hier sind beide Substanzen scharf von einander gesondert, und keine Nüance von Farbe oder Consistenz vermischt sie. Es ist also mehr als wahrscheinlich, daß, wegen dem Druck, oder durch eine unbekannte Verirrung der Nutrition, die Muskelsubstanz des Herzens in Proportion das verloren habe, was das, sie einhüllende, Fett gewonnen hat.

Ziemlich gewöhnlich findet man bei denselben Subjecten eine große Menge Fett im untern Theil des Mittelfells und besonders zwischen dem Herzbeutel und den Pleuren angehäuft. Dieses Fett, fest und von vielen kleinen Blutgefäßen durchzogen, treibt dann die Pleura vor sich her, und macht, durch diese Membran eingehüllt, einen Vorsprung in diese Höhle, in der Form von unregelmäßigen Franzen, die eine ziemlich genaue Aehnlichkeit mit

dem Kamm eines Hahnes haben, nur größer sind. Das Fett hingegen, welches das Herz umhüllt, hat fast immer eine blaßgelbe Farbe und eine mäßige Consistenz.

Ich habe, so wie auch Hr. Corvisart, nie ein Symptom beobachtet, das mir direct von dieser Fettanhäufung abzuhängen geschienen hätte. Ich glaube, daß sie extrem seyn müßte, um irgend einen schweren Zufall erzeugen zu können; und dieß hier ist nicht die Veränderung von der ich unter dem Namen Degeneration des Herzens in Fett sprechen will.

Die Degeneration des Herzens in Fett ist die Umwandlung seiner Muskelsubstanz in eine Substanz, die die meisten der physischen und chemischen Eigenschaften des Fettes zeigt: es ist eine Veränderung, die ganz der Degeneration in Fett ähnlich ist, welche Haller *) und Vicq-d'Azyr **) in den Muskeln beobachtet haben. Ich habe diese Veränderung immer nur in einer sehr kleinen Parthie des Herzens, und bloß an der Spitze, angetroffen. Die Substanz des Herzens ist, an der so veränderten Stelle, blässer als im Rest ihrer Ausdehnung; und, anstatt ihrer natürlichen rothen Farbe, nimmt sie eine gelbliche an. Diese Degeneration scheint von außen nach innen vor sich zu gehen. Nahe an der Höhle der Ventrikel ist die Muskel-Textur des Herzens noch sehr erkennbar; etwas weiter weg ist sie es weniger, und gegen die Oberfläche zu vermischt sie sich, durch unmerkliche Abstufungen in Consistenz und Farbe, mit dem Fett der Spitze des Herzens. Die Parthien, deren natürliche Textur noch am meisten erkennbar ist, machen, von dem umgebenden Fett wohl gesondert und zwischen zwei Blätter Papier gepreßt,

---

*) Opusc. pathol.

**) Tom. V, édit. de M. Moreau.

dieses stark fettig, und dadurch kann man diese Abänderung von der einfachen Erweichung unterscheiden.

Ich habe nie die Ruptur des Herzens durch diese Veränderung, so wenig wie durch die weiter oben genannte Fettanhäufung entstehen sehen, und ich kenne kein Symptom, das man ihr zuschreiben könnte.

Zwölftes Kapitel.

Von der knorpeligen oder knochigen Induration der Muskelsubstanz des Herzens.

Ich habe die Ossification der Muskelsubstanz des Herzens nie angetroffen, und von den Beobachtern findet man nur wenige Beispiele dieser Affection angeführt. Hr. Corvisart sah bei einem Menschen, der an Hypertrophie des linken Ventrikels des Herzens gestorben war, die Spitze dieses Organs, „bis zu einer gewissen Höhe und in der ganzen Dicke ihrer Substanz in Knorpel umgewandelt." Die Fleischzapfen des linken Ventrikels nahmen an eben dieser Affection Theil *). Haller **) fand bei einem Kinde, dessen Herz ein natürliches Volumen hatte, die untere Parthie des rechten Ventrikels verknöchert; die fleischigsten Parthien der linken Vorkammer, die Klappen der Lungen-Arterie und der Aorta waren in demselben Zustand. Hr. Renauldin hat im „Journal de Médecine par M. M.

*) Op. cit., pag. 171.
**) Opusc. pathol.

Corvisart, Leroux et Boyer *)" eine nicht weniger interessante und mehr detaillirte Beobachtung bekannt gemacht.

Ein Student der Rechte, 33 Jahr alt, den Studien sehr ergeben, empfand bei der geringsten Bewegung, lebhafte und häufige Palpitationen des Herzens. Die Herzgegend hallte schlecht wider; der Puls war erhöht. „Die Hand, auf die Herzgegend gelegt, fühlte eine Art von Auseinanderspreitzen der Rippen; und wenn man diese Gegend, selbst nur leicht, drückte, so verursachte man einen sehr heftigen Schmerz, der noch lange nach dem Druck fortdauerte."

Bei der Oeffnung fand man „das Herz äußerst hart und schwer. Als man den linken Ventrikel einschneiden wollte, empfand man einen großen Widerstand, verursacht durch die totale Umwandlung dieser Fleischparthie in eine wahrhafte Versteinerung, die an gewissen Stellen ein sandiges Ansehen hatte, und an andern einer Salz-Crystallisation glich. Die Körner dieser Art von Sand lagen sehr nahe aneinander, und wurden größer je mehr sie sich von der Oberfläche des Ventrikels entfernten, so daß sie sich innerhalb in die Fleischzapfen fortsetzten; diese letzteren, auch versteinert, ohne ihre Gestalt verändert zu haben, hatten ein beträchtliches Volumen erlangt. Mehrere kamen in Größe der Spitze des kleinen Fingers gleich und hatten das Ansehen wahrer, in verschiedene Richtungen gelegter, Stalactiten. Die Totaldicke eben dieses Ventrikels war vermehrt. Der rechte Ventrikel, so wie die großen Arterienstämme die vom Herzen ausgehen, zeigten keine Spur von Desorganisation. Die arter. temporal. und ma-

*) Janvier, 1816.

xillar. und eine Parthie der art. radial. waren auf beiden Seiten verknöchert."

Ich bin überzeugt, daß ein knochige oder knorpelige Induration, die so weiten Umfanges ist als die welche in den drei angezogenen Fällen statt hatte, durch den Cylinder an einer sehr merkbaren Vermehrung und an einigen besondern Modificationen im Geräusch des Herzens würde erkannt werden können. Ich glaube, daß es in den Fällen dieser Art ist, daß das Geräusch des Herzens mit bloßem Ohr, und selbst in einer gewissen Entfernung vom Kranken gehört werden kann.

Man findet ziemlich häufig auf den innern Wänden der Ventrikel, und besonders des linken, knorpelige Stellen die mit der innern Membran der Ventrikel verschmolzen sind, und zwischen sie und die Muskelsubstanz des Herzens gelegt scheinen. Diese Flecken, die ganz das Wesen der knorpeligen Incrustationen haben, welche ich anderswo beschrieben habe, haben selten eine gewisse Ausdehnung. Ich habe sie nie im knochigen Zustand gefunden.

Dreizehntes Kapitel.

Von der Carditis oder der Entzündung des Herzens.

Die Entzündung ist im Herzen eben so selten, als sie in mehreren andern Organen gemein ist; auch ist sie, sowohl in anatomischer Beziehung, als auch hinsichtlich ihrer Symptome noch sehr wenig gekannt.

Man kann zwei Arten von Carditis unterscheiden: die allgemeine, oder die die Totalität des Herzens ein-

nimmt; und die partielle Carbitis oder die auf eine kleine Stelle dieses Organs beschränkt ist.

Die meisten der unter dem Namen allgemeine Entzündung des Herzens beschriebenen Beobachtungen sind augenscheinlich Herzbeutelentzündungen, in denen das Herz die Art von Entfärbung zeigte, die oft diese Krankheit begleitet. Nichts beweis't, daß diese Blöße die Wirkung einer Entzündung sey, im Fall man nicht etwa das Wort Entzündung als synonym mit Alteration oder Krankheit nehmen will. Die Entzündung vermehrt, im Allgemeinen, die Röthe und die Dichtigkeit aller Gewebe; und die in Rede stehende Entfärbung ist gewöhnlich von einer merklichen Erweichung des Herzens begleitet. Uebrigens war in diesen Beispielen der Herzbeutel voll Eiter; wovon aber kein Atom in der eigenthümlichen Substanz des Herzens war, und die Gegenwart des Eiters ist das einzige unbestreitbare Zeichen der Entzündung. Selbst die Röthe und Injection der Capillargefäße sind zweideutige Zeichen, weil man sie im Leichnam dadurch bedingen kann, daß man einen Theil in eine geneigte Lage bringt, und weil alles ankündigt, daß diese, sehr flüchtigen, Erscheinungen oft weit mehr von der Länge oder den besondern Zufällen der Agonie als von einer vorigen Krankheit abhängen.

Meckel *) hat, so viel mir bekannt, die einzige Beobachtung geliefert, aus der man vielleicht schließen könnte, daß es eine allgemeine Entzündung des Herzens gewesen sey.

Die Beispiele von partiellen Entzündungen sind weit gemeiner und genauer beschrieben. Ich selbst habe diese Affection nur ein einziges Mal beobachtet. Der Abscess,

*) Mém, de l'Acad, de Berlin.

in den Wänden des linken Ventrikels nahe an seiner Basis gelegen, hätte höchstens eine Haselnuß fassen können; zugleich war bei diesem Subjecte, einem Kinde von etwa 12 Jahren, Pericarditis zugegen. Auch habe ich bei der Oeffnung eines Menschen von 60 Jahren, der im Hospital de la Charité gestorben, concreten Eiter, d. h. eine eyweißstoffige Exsudation von der Consistenz des gekochten Eyweißes und der Farbe des Eiters, zwischen den Fleischbündeln des linken Ventrikels gefunden. Die Krankheit hatte die Symptome einer acuten Entzündung eines der Brusteingeweide gezeigt, ohne daß man ihren Sitz genau hätte bezeichnen können. Die Orthopnoe und ein Gefühl von unaussprechlicher Angst waren die Hauptsymptome dabei gewesen.

Es ist, im gegenwärtigen Zustand der Wissenschaft, unmöglich, die Zeichen anzugeben, an denen man einen Abscess des Herzens erkennen könnte. Es scheint bloß, daß in einigen Fällen diese Affection ohne merkliche Störung der Gesundheit bestehen könne. Das Subject der Beobachtung des Benivenius war ein Gehenkter, der im Augenblick, wo der Urtheilsspruch an ihm vollzogen wurde, nicht krank schien.

Die Geschwüre des Herzens sind noch häufiger beobachtet worden, als die Abscesse: man hat deren an seiner äußern und an seiner innern Fläche gefunden *). Indeß sind alle unter diesem Namen gegebenen Beobachtungen nicht gleich genau beschrieben; und, wenn man das Sepulchretum lies't, so sieht man leicht, daß ziemlich oft eine Pericarditis mit pseudomembranöser Exsudation für eine Ulceration der äußern Fläche des Herzens genommen worden ist, wie es

*) Morgagni, Epist. XXV., No. 17 et seq.

auch Morgagni *) mit Recht bemerkt. Es ist jedoch außer Zweifel, daß man Ulcerationen der äußern Fläche des Herzens gesehen hat. Olaus-Borrichius hat einen Fall dieser Art so genau beschrieben, daß nichts zu wünschen übrig bleibt: „Cordis exterior caro, profunde exesa, in lacinias et villos carneos putrescentes abierat **).“ Peyer ***) und Graetz ****) haben ganz ähnliche Fälle beschrieben.

Die Geschwüre an der innern Fläche der Ventrikel des Herzens sind vielleicht gemeiner, als die der äußern, oder wenigstens ist eine größere Anzahl unbestreitbarer Beispiele davon vorhanden. Bonet, Morgagni und Senac haben deren viele in ihren Werken.

Die Zeichen der Geschwüre des Herzens sind eben so dunkel als die seiner Abscesse. Morgagni bemerkt, daß die Symptome bei jedem Kranken andere wären. Ich weiß nicht, ob der Cylinder sichere Zeichen geben würde, und ich gestehe, ich glaube es nicht. Ich habe bloß ein einziges Mal Gelegenheit gehabt, ein Geschwür des Herzens zu beobachten; es lag an der innern Fläche des linken Ventrikels, und hatte einen Zoll Länge, einen halben Zoll Breite und im Centrum mehr als 4 Linien Tiefe. Der Kranke litt an einer Hypertrophie des linken Ventrikels, die erkannt worden war; aber der Cylinder ließ uns kein besonderes Geräusch hören, nach welchem man, weder das Geschwür, noch die Ruptur des linken Ventrikels die 2 Tage vor dem Tod erfolgte (nach der plötz-

*) Epist, XXI, No. 2; Epist XXV, No. 24.

**) Sepulchr., lib. II, obs. LXXXVI.

***) Jbid., sect. II. obs. XXI.

****) Disp. de Hydr. pericard., § 2.

lichen Exacerbation der Symptome zu urtheilen) erkennen konnte.

Dieser schreckliche, und zum Glück seltene, Zufall ist fast stets die Folge einer Ulceration der Wände der Ventrikel. Morand hat einige Beobachtungen dieser Art in den „Mémoires de l'Académie des Sciences pour l'année 1732" vereinigt. Morgagni hat einen ähnlichen Fall beschrieben *).

Die Rupturen des Herzens in Folge einer heftigen Anstrengung und ohne vorgängige Ulceration sind weit seltener. Mehrere sind zu unvollständig beschrieben, als daß man nicht vermuthen dürfte, wie es auch Morgagni sagt **), daß das, was man für eine Ruptur des Herzens genommen hat, nicht vielleicht bloß das Resultat eines Schnittes mit dem Scalpel gewesen wäre. Der Irrthum ist indeß leicht zu vermeiden, denn eine ähnliche Ungeschicktheit im Seciren wird nie den Herzbeutel mit geronnenem Blut erfüllen, was in den wahren Rupturen des Herzens stets stattfindet.

Die am meisten bestätigten Beispiele von Rupturen des Herzens ohne vorgängige Ulceration sind die, welche Haller ***) und Morgagni ****) anführen.

Man muß sich wundern, daß die Verdünnung der Wände des Herzens, besonders an seiner Spitze und an der hintern Wand des rechten Ventrikels, bei Subjecten, deren Herz mit vielem Fett überladen ist, nicht Gelegenheit zur Ruptur dieses Organs giebt; es ist sogar zu bemerken, daß die Beispiele von Ruptur des rechten Ven-

---

*) Epist. XXVII., No. 8.

**) Epist. LXIV., No. 14.

***) Elem. physiol., tom. I. lib. IV., sec. IV., §. 13.

****) Epist. XXVII., No. 2.

trikels weit seltener sind, als die derselben Verletzung des linken, und daß die Rupturen dieses letzteren sehr selten an der Spitze entstehen.

Hr. Corvisart ist der Erste, der Beispiele von einer andern Art von Ruptur des Herzens gegeben hat, deren Gefahr nicht so drohend seyn zu können scheint: es ist die der Sehnen und Pfeiler der Klappen *). In den 3 Fällen, die er beibringt, scheint die Ruptur durch heftige Anstrengungen bei Aufheben einer Last oder dergl. entstanden zu seyn. Eine plötzliche und sehr große Stockung ist die erste Wirkung dieses Zufalls gewesen, und in der Folge haben sich stets die allgemeinen Symptome der Herzkrankheiten entwickelt. Man wird weiter unten, im Kapitel von den Vegetationen der Klappen, ein neues Beispiel von Ruptur der Sehnen der Klappen finden, wo es scheint, daß der Zufall in Folge von Ulceration dieser Sehnen stattgefunden habe.

Diese verschiedenen Arten von Rupturen können in einigen Fällen höchstens vermuthet werden; sie aber an sicheren Zeichen zu erkennen ist unmöglich. Es wäre indeß möglich, daß das Schweben der valv. mitral. nach der Ruptur eines ihrer Pfeiler unter dem Cylinder einige Zeichen geben könnte, die diese Verletzung erkennen ließen: aber ich glaube, daß die Wichtigkeit der Zufälle sehr nach dem Umfang und der Stelle der Verletzung variiren müsse.

*) Op. cit., obs. XXXIII., XL. und XLI.

Vierzehntes Kapitel.

Von der knorpeligen und knochigen Verhärtung der Klappen des Herzens.

Erster Artikel.

Anatomische Characteres der Verhärtung der Klappen.

Die valvulae mitral. und die valv. semilunar. der Aorta können der Sitz von knorpeligen Productionen werden, die ihre Dicke unregelmäßig vermehren, ihre Form verändern, und bisweilen die Oeffnungen, an denen sie liegen, fast ganz verstopfen. Die valv. tricusp. und die valv. semilun. der Lungenarterie zeigen diese Indurationen weit seltener, ob sie gleich nicht ganz davon ausgenommen sind, wie Bichat meint. Morgagni*) hat bei einer alten Frau die valv. tricusp. verhärtet, und die valv. semilun. der Lungenarterie an eben dieser Affection ein wenig Theil nehmend gefunden. Gleichfalls hat er bei einem Mädchen von 16 Jahren die Klappen der Lungenarterie, in Folge einer knorpeligen Verhärtung, angeklebt gesehen, so daß sie den Durchmesser dieser Arterie beträchtlich verengten. Diese Induration fing an einer Stelle an in den knochigen Zustand überzugehen. Der Botallische Gang war bei diesem Subject, das die Symptome der sogenannten blauen Krankheit zeigte, noch offen **).

*) Epist. XXXVII. No. 16.

**) Epist. XVII., No. 12.

Hr. Corvisart *) hat zwei Mal die knorpelige Verhärtung der Basis der valv. tricusp. angetroffen. Ich habe bisweilen leichte knorpelige Incrustationen, sowohl an der Basis als an den Spitzen dieser Klappen gefunden; aber ich weiß nicht, daß irgend ein Beobachter diese Verhärtungen in einem Zustand vollständiger Ossification angetroffen hätte. Auch glaube ich nicht, daß die Verhärtung der valv. tricusp. bis jetzt in einem solchen Grade beobachtet worden sey, daß sie eine schwere Krankheit veranlassen könnte. Ich werde mich folglich darauf beschränken, die anatomischen Characteres und die Zeichen der knochigen oder knorpeligen Verhärtung der Klappen des linken Ventrikels zu untersuchen.

Die knorpelige Verhärtung der valv. mitral. afficirt zuweilen bloß die Bänder oder Zonen, die sich in der Duplicatur ihrer Basis befinden. Sie zeigt dann das Ansehen eines ziemlich glatten, obgleich ungleichen, Wulstes, der die Oeffnung, wo er liegt, verengt Die Consistenz dieses Wulstes ist bisweilen der eines Gelenk- oder Rippenknorpels ganz ähnlich; andere Male ist sie geringer, und constituirt dann eine wahre unvollkommene knorpelige Incrustation, der Art vie ich sie anderswo beschrieben habe **). In andern Fällen verdicken ähnliche knorpelige Incrustationen den freien Rand ungleichmäßig, oder auch die Mitte, und selbst fast die Totalität der Klappe. Aber, im Allgemeinen, zeigen sie mehr Dicke an den Spitzen oder an der Basis, als anderswo.

Die knochige Verhärtung zeigt sich, hinsichtlich des Sitzes und der Ungleichheit der Dicke, mit denselben Be-

---

*) Op. cit., pag. 210

**) Dict des Scienc. Méd., art. Cartilages accidentels.

schaffenheiten. Ursprünglich, wie die knorpeligen Incrustationen, in der Duplicatur der Membran, die die Klappe darstellt, gebildet, durchbohrt sie diese ziemlich oft durch ihre längsten Punkte, und die Ossification badet dann im Blut. Diese Verknöcherung ist nie vollständig; sie ist weißer und undurchsichtiger als das natürliche Knochengebilde; sie bröckelt sich leichter, und der phosphorsaure Kalk prädominirt in ihr offenbar mehr: auch sind diese Ossificationen von den Autoren oft unter den Namen Steine oder calculi bezeichnet worden. Sie ähneln in der That kleinen, frisch gebrochenen und äußerst ungleichen Steinen sehr, besonders wenn sie, viele Rauhigkeiten darbietend, die Membran, welche sie ursprünglich bedeckte, durchbohrt und in einer ziemlich großen Fläche zerstört haben.

Wenn die Ossification den Rand der valv. mitral. afficirt, so sind die Blätter, die sie zusammensetzen, oft vereinigt und wie zusammengelöthet, und die daraus resultirende Verengung, in Form eines Kanals oder einer Spalte ist zuweilen beträchtlich genug, um kaum eine Gänsefeder durchzulassen. In einem Fall dieser Art hat M. Corvisart die Oeffnung der Vorkammer in den Ventrikel, wegen der beträchtlichen Verdickung der verknöcherten valv. mitral., auf einen krummen Kanal von 3 Linien im Durchmesser reducirt gefunden *).

Bisweilen, obgleich selten, nehmen die tendinösen Fasern, welche die valv. mitral. mit dem linken Ventrikel vereinigen, an der knorpeligen oder knochigen Verhärtung dieser Klappe Antheil. M. Corvisart hat sogar ein Mal die Ossification sich auf die Totalität eines ihrer Pfeiler ausdehnen gesehen **).

---

*) Op. cit., pag. 214.
**) Ibid., pag. 212.

Die Verknöcherung der valv. semilun. der Aorta kann, wie die der mitral., an ihrer Basis oder an ihrem freien Rande anfangen: wenigstens scheint die größere Frequenz und Dicke in diesen beiden Parthien und die größere Seltenheit der Ossification der mittleren Parthie anzuzeigen, daß die Verknöcherung an dem einen oder dem andern dieser Puncte anfange. Die Verknöcherung des freien Randes der valv. semilun. scheint besonders mehr ihren Ursprung in den nodul. Arantii zu nehmen.

Wenn die Ossification nur den freien Rand der valv. semilun. einnimmt, und wenn ihre Basis, obgleich ebenfalls verknöchert, keine beträchtliche Dicke zeigt, und die mittlere Parthie der Klappe noch in einer gewissen Ausdehnung frei ist, so kann sich diese Klappe noch ein wenig heben und senken, und die Circulation nur bis auf einen gewissen Punkt beschränken. Ist aber die Ossification sehr ausgedehnt, so kleben die Klappen zusammen, und verschmelzen gewissermaßen unter sich; sie krümmen sich und rollen sich, entweder nach ihrer concaven oder nach ihrer converen Fläche zu, auf sich selbst auf. In diesem Zustand werden sie unbeweglich, und, je nach der Seite nach der sie gekrümmt sind, bleiben sie entweder längs der Wände der Aorta liegen und setzen dann dem Blutstrom kein anderes Hinderniß als die Dicke der Ossification, oder sie verbleiben im Zustand der Zusammensenkung und verengen die Oeffnung der Aorta beträchtlich. Ziemlich gewöhnlich ist eine der drei Klappen nach einer andern Seite als die beiden andern gekrümmt. M. Corvisart hat einen Fall gesehen, in welchem die drei Klappen im zusammengesunkenen Zustand verknöchert waren, und dem Blut zum Ausgang aus dem Ventrikel in die Aorta nur eine äußerst enge Spalte gelassen haben würden, wenn nicht eine der Klappen, obgleich verknöchert und sehr ver-

dickt, noch an ihrer Basis genug Beweglichkeit behalten hätte, um eine Bewegung auszuüben, die die Breite dieser Spalte um eine oder zwei Linien vermehrte *).

Zweiter Artikel.

Von den Zeichen der knorpeligen oder knochigen Induration der Klappen.

Die Zeichen der Verknöcherung der valv. mitral. weichen wenig von denen ab, welche die der valv. semilun. ankünden. Das Hauptzeichen der Verknöcherung der valv. mitral. ist, nach M. Corvisart, „ein eignes „schwer zu beschreibendes Brausen, das für die auf die „Präcordialgegend gelegte Hand fühlbar ist" **).

Ich habe mehrere Male Gelegenheit gehabt, dieses Zeichen zu beobachten. Es ist sehr leicht zu erkennen, wenn man es nur ein Mal beobachtet hat. Ich glaube, eine ziemlich genaue Idee davon geben zu können, wenn ich es mit dem Murmeln der Katzen vergleiche, das diese hören lassen, wenn man ihnen mit der Hand schmeichelt. M. Corvisart fügt noch bei, daß dieser Charakter auch, obgleich minder deutlich, im Puls existire, der übrigens, sagt er, „ohne Stärke, ohne Härte und Vollheit, und weniger unregelmäßig als bei der Verknöcherung der valv. se-

*) Op. cit., pag. 220.

**) Op. cit., pag. 240.

milunar. der Aorta ist, aber mehr als in der Verengung der Oeffnungen der rechten Höhlen" *).

Zu diesen Zeichen gesellen sich oft die, welche die Hypertrophie und die Erweiterung der linken Vorkammer und der rechten Höhlen ankünden, welche Krankheiten nothwendig nach einer gewissen Zeit aus jener Verknöcherung resultiren müssen **).

Ich habe nie diesen eigenthümlichen Charakter des Pulses fühlen gekonnt, selbst nicht bei denen, welche an der Präcordialgegend das oben beschriebene Brausen höchst evident zeigten. Dieses letztere ist übrigens nur in denen Fällen für die Hand fühlbar, wo die Verengung der afficirten Oeffnung sehr beträchtlich ist.

In der Ossification der valv. semilun. kann der Puls, sagt M. Corvisart ***), „einen gewissen Grad „von Härte behalten, nie aber viel Vollheit noch Regel„mäßigkeit." Es sind starke und frequente Palpitationen, und noch außerdem „jene Art von Undulation, jenes „Brausen, jenes dumpfe Schauern" zugegen, welches wir, da wir von der Verknöcherung der valv. mitral. sprachen, angezeigt haben.

Man sieht, daß sich diese Zeichen im Grunde auf das eigne Gefühl reduciren, das die auf die Herzgegend gelegte Hand empfindet, und das ich gern mit dem Namen frémissement cataire bezeichnen würde; denn das Mehr oder Weniger von Unregelmäßigkeit des Pulses kann nicht als ein pathognomonisches Zeichen angesehen werden.

Seit ich mich des Cylinders bediene, habe ich die Verknöcherung der valv. mitral. in einem solchen Grad,

---

*) Op. cit. pag. 240.
**) Ibid.
***) Ibid., pag. 241.

daß sie die Oeffnung des linken Ventrikels merklich verengen und das frémissement cataire hervorbringen konnte, nur 3 Mal beobachten gekonnt. An den valv. semilun. habe ich diese Affection, in einem leichten oder mäßigen Grade, nur 3 oder 4 Mal angetroffen. Das frém. cat. war in diesen letzteren Fällen, die indeß meistentheils am Lebenden erkennt und alle durch die Leichenöffnung verificirt worden sind, nicht zugegen.

Indem ich diese wenigen Beobachtungen mit denen, welche ich vorher und ohne den Cylinder zu machen Gelegenheit hatte, vergleiche, so glaube ich folgende Resultate als genau oder der Genauigkeit sehr nahe geben zu können.

Die Ossification der valv. mitral. und semilun. erzeugt nur dann Unregelmäßigkeit in der Circulation, und kann nur dann durch die Untersuchung des Pulses und durch das Anlegen der Hand auf die Herzgegend vermuthet werden, wenn sie bis zu einem solchen Grad gestiegen ist, daß sie die Oeffnungen des linken Ventrikels beträchtlich verengt.

Die Ossification der valv. mitral. erzeugt das frémiss. cat. nur, wenn sie sehr beträchtlich ist. Ich habe keine Gelegenheit gehabt, es in der Verknöcherung der valv. semilun. zu beobachten, ob ich gleich diese Verknöcherung mehrere Male in einem solchen Grade gefunden habe, daß sie die Oeffnung der Aorta um mehr als die Hälfte oder um drei Viertheile verengte.

Die Ossification der valv. mitral. in einem mäßigen Grade kann durch den Cylinder an folgenden Zeichen erkannt werden: das Geräusch, welches die Contraction der Vorkammer begleitet, wird weit länger, dumpfer, und hat etwas Rauhes und Ersticktes, analog dem Geräusch, eines Feilenstrichs auf Holz: bisweilen nähert sich dieses Geräusch dem eines Blasebalgs, den man rasch preßt.

Ich glaube, daß dieß besonders statt hat, wenn die Induration mehr knorpelig als knochig ist. Dieses Geräusch ist sehr deutlich, selbst in denen Fällen, wo das frémiss. cat. keineswegs für die Hand fühlbar ist; aber es ist noch weit deutlicher, wenn dieses letztere auch da ist, und um so mehr, je deutlicher dieses.

Die Ossification der valv. semilun. der Aorta wird an demselben Geräusch, das während der Contraction des Ventrikels da ist, erkannt.

Die Ossification der valv. semilun. und mitral. in einem sehr leichten Grade erzeugt weder das Geräusch des Blasebalgs noch das der Feile; aber man kann sie noch an einem Gefühl von Härte, an etwas Rauhem in der Contraction des Ventrikels oder der Vorkammer erkennen. Dieses Gefühl ist offenbar unabhängig von der Stärke des Impulses dieser Organe.

Ich glaube, daß dieselben Zeichen in den Fällen von ein wenig merklicher Ossification der valv. tricusp. und der valv. semilun. der art. pulmon. stattha en müssen. Hier, wie in der Erweiterung und Hypertrophie des Herzens, wird die wechselsweis unter dem untern Theil des Brustbeins und zwischen den Knorpeln der 5ten und 7ten Rippe angestellte Untersuchung, so wie der Zustand der äußern Jugular-Venen, immer hinreichen, um unterscheiden zu lassen, in welcher Seite des Herzens der Sitz des Uebels sey.

Seit dieser Artikel geschlossen ist, habe ich Gelegenheit gehabt, zwei Kranke zu beobachten, die alle Zeichen der Verknöcherung der valv. mitral darbieten. Obgleich diesen Fällen der Hauptbeweis, nämlich die Section mangelt, so glaube ich doch hier einen derselben aufzeichnen zu dürfen, da er offenbar beweis't, daß die Contractionen der rechten Höhlen durch den Cylinder unter dem untern

Theil des Bruſtbeins, und die der linken zwiſchen den Knorpeln der 5ten und 7ten Rippe, gehört und gefühlt werden.

Beobachtung XLV. Louis Pouſard, 16 Jahr alt, Gärtner, ſtarker Conſtitution, mit dem Anſehen der blühendſten Geſundheit, kam am 11. Februar 1819 in's Necker-Hoſpital, wo er über Beklemmung und Herzklopfen klagte. Dieſe Zufälle dauerten ſeit 2 Jahren; ſie hatten plötzlich eines Tages, als der Kranke beſchäftigt war, Eide in einem Schubkarren zu fahren, angefangen. Gewaltiges Herzklopfen, begleitet von Beklemmung, Blutſpucken und Naſenbluten, und ohne irgend ein vorgängiges Uebelbefinden eingetreten, zwang ihn mitten in ſeiner Arbeit inne zu halten. Dieſe Zufälle minderten ſich durch die Ruhe; aber ſie erſchienen ſeitdem jedes Mal wieder, wenn ſich der Kranke von Neuem ein wenig ſchweren Arbeiten überlaſſen wollte. Er änderte jetzt ſein Metier und ging in eine Papiermanufactur; da auch hier ſeine Arbeit zu ermüdend für ihn war, waren die Zufälle noch häufiger geworden. Den Tag nach ſeinem Eintritt in's Hoſpital zeigte er folgende Symptome:

Die Reſpiration ward in allen Theilen der Bruſt ſehr gut gehört, welche übrigens auch durchaus gut widerhallte; die Hand, auf die Herzgegend gelegt, fühlte die Herzſchläge mit genug Stärke, und bekam noch außerdem das Gefühl, was wir unter dem frémissement cataire beſchrieben haben. Dieſe Erſcheinung war nicht ganz anhaltend, ſondern hatte in regelmäßigen, gleich langen Zügen ohne Intermittenzen ſtatt. Dieſe Züge waren nicht gleichzeitig mit dem Puls und ſchienen vielmehr mit ihnen zu wechſeln.

Diese Empfindung bestand nicht bloß in der Wahrnehmung des Gefühls; es schien auch für das Ohr etwas da zu seyn, ob man gleich, die Hand wegziehend, nichts hörte. Der Cylinder, zwischen die Knorpel der 5ten und 7ten linken Rippe angesetzt, ließ die Contractionen des Herzens auf folgende Weise hören: die, äußerst lange, Contraction der Vorkammer geschah mit einem dumpfen, aber starken und ganz einem Feilenstrich auf Holz ähnlichen Geräusch. Dieses Geräusch war von einem für das Ohr wahrnehmbaren Brausen begleitet, was offenbar dasselbe war als das, was man mit der Hand fühlte. Zu Ende der Contraction unterschied man an einem helleren, von Impuls begleiteten, und mit dem Puls ganz gleichzeitigen Geräusch die Contraction des Ventrikels, die um drei Viertheile kürzer war. Dieses Geräusch hatte etwas Hartes und Rauhes.

Unter dem untern Theil des Brustbeins zeigten sich die Contractionen des Herzens auf ganz andere Weise. Der Impuls des rechten Ventrikels war sehr stark; seine Contraction, noch außerdem von einem ziemlich deutlichen Ton begleitet, war von gewöhnlicher Dauer, nämlich zwei Mal länger als die der Vorkammer. Das Geräusch dieser letzteren war ein wenig dumpf, hatte aber keine Analogie mit dem links beobachteten Brausen.

Das Herz hörte man unter beiden Schlüsselbeinen und in beiden Seiten der Brust, jedoch schwach, besonders rechts, im ganzen Umfang des Brustbeins; und auf der rechten Seite, so wie unter dem linken Schlüsselbein, zeigten die Contractionen des Herzens denselben Rhytm als unter dem untern Theil des Brustbeins. In der linken Seite hingegen hörte man das oben beschriebene Brau-

sen der linken Vorkammer weit schwächer, als an der linken Präcordialgegend *).

Nach diesen Zeichen stellte ich folgende Diagnose: Ossification der valv. mitral.; leichte Hypertrophie des linken Ventrikels; vielleicht geringe Ossification der valv. semilun. der Aorta? starke Hypertrophie des rechten Ventrikels.

Der Puls war ziemlich stark und sehr regelmäßig; das Gesicht hatte keine andere Färbung, als die der Jugend und der Gesundheit; die Zunge war rein, der Appetit ziemlich gut, Stuhl und Urin regelmäßig. Es war nie Oedem der untern Gliedmaßen da gewesen; aber der Schlaf war habituell durch Aufschrecken gestört, und der Kranke konnte keine schwere Körperübung vornehmen, nicht einmal etwas schnell gehen, ohne starke Palpitationen zu bekommen, und sich von Erstickung bedroht zu fühlen.

Vier Aderlässe, in Zwischenräumen von einigen Tagen gemacht, erleichterten den Kranken beträchtlich. Seit dem ersten ward der Puls eher schwach, als stark, und er ist seitdem immer so geblieben. Unmittelbar nach je-

---

*) Diesem Beispiel, so wie einigen andern analogen Beobachtungen zufolge, glaube ich, daß, wenn man die Herzschläge in beiden Seiten hört, man in jeder von ihnen nur die Schläge der Vorkammern und des entsprechenden Ventrikels höre; daß man hingegen unter dem obern Theil des Brustbeins und in den beiden vordern und obern Parthien der Brust die Schläge der beiden Seiten des Herzens zugleich höre. Hier konnte man deßhalb in diesen letztern Punkten das Brausen der linken Vorkammer, das durch den helleren Ton der rechten Höhlen übertäubt war, nicht unterscheiden.

dem Aderlaß war das frém. cat. für die Hand nicht mehr fühlbar, und das Brausen der Vorkammern, anstatt einem Feilenstrich analog zu seyn, ward dem Geräusch eines Blasebalgs ähnlich, dessen Ventil man mit dem Finger offen erhält. Auch war nach dem Aderlaß der Impuls des rechten Ventrikels immer sehr stark.

Nach einem monatlichen Aufenthalt befand sich der Kranke, seiner Meinung nach, sehr wohl, und verlangte seine Entlassung.

Er hat mich seitdem noch mehrere Male consultirt, und ich habe ihm von Zeit zu Zeit einen Aderlaß machen lassen.

Funfzehntes Kapitel.

Von den zufälligen, im Herzen entwickelten, Productionen.

Das Herz ist vielleicht von allen Organen dasjenige, das am seltensten der Sitz von zufälligen Productionen aller Art wird, wenn man davon die Ossification ausnimmt.

Bloß zwei Male habe ich Tuberkeln in der Muskelsubstanz dieses Organs gefunden. Nie habe ich in ihr weder Melanosen, noch Encephaloïden, noch eine andere Art von Krebs angetroffen; aber M. Récamier hat mir gesagt, das Herz zum Theil in scirrhöser Materie, der Speckschwarte ähnlich, bei einem Subject, das noch außerdem cancröse Geschwülste in den Lungen hatte, gefunden zu haben. Man lies't ebenfalls im Sepulchretum mehrere Beispiele von im Herzen entwickelten Geschwül-

sten, die zum größten Theil Krebse gewesen zu seyn scheinen *). Columbus fand bei der Oeffnung des Cardinals Gambara zwei harte Geschwülste, von der Größe eines Ey's, im linken Ventrikel **). Laurent Marianus traf bei einem jungen Menschen, dessen Geschichte er Morgagni mittheilte, viele kleine Tuberkeln an der äußern Fläche der rechten Vorkammer ***). Dieses Subject hatte ähnliche und weit größere Geschwülste im Mittelfell, an der Wurzel der Lungen, in den Lymphdrüsen und im Zellgewebe der Bauch- und Brustwände.

Die serösen Kysten entwickeln sich ebenfalls sehr selten im Herzen. Am öftersten liegen sie zwischen seiner Muskelsubstanz und seinem serösen Ueberzug. Baillou ****), Houlier †), Cordäus ††), Rolfinkius †††), Thebesius ††††), Fanton *), Valsalva **) und Morgagni ***) haben Beispiele davon geliefert.

M. Dupuytren ****) hat Kysten in der Wand der rechten Vorkammer gefunden, die in die Höhle hineinrag-

---

*) Lib. II., sect. VII., obs. CXII.; lib. II., sect. I., obs. II.; lib. III., sect. XXI., obs. XXXIII.

**) De re Anatomic., lib. XV.

***) Epist. LXXVIII., art. 12.

****) Sepulchret., lib. III., sect. XXXVII., obs. III., §. 12.

†) De Morbis intern., lib. II., cap. XXIX.

††) Ibid. sect. XXI., obs. XXI., §. 14.

†††) Ibid. lib. II., sect. VIII., obs. VI.

††††) Ephem. nat. cur., cent. IV., obs. CXV.

*) Obs. anat. med. XI. et XV.

**) Morgagni, de Sed. et Caus. Morb., Epist. XXV., art. 15.

***) Epist. III., art. 26.

****) Journ. de Méd. par M. Corvisart etc., t. V. p. 139.

ten und sie so ausdehnten, daß sie dadurch das Volumen des Restes des Herzens bekam.

Morgagni erzählt eine Beobachtung, nach der es offenbar ist, daß sich Blasenwürmer im Herzen entwickeln können. Er fand bei einem Greise, der an einer acuten Krankheit gestorben war, und nie weder Palpitationen, noch Ohnmachten, noch Ungleichheiten des Pulses gehabt hatte, eine Kyste von der Größe einer kleinen Kirsche, halb in der Wand des linken Ventrikels sitzend und auf seiner Oberfläche hervorragend. Diese Kyste ließ, eingeschnitten, „eine kleine Membran ausdringen„ die weißen Schleim enthielt, in welchem man ein hartes Körperchen wie eine Sehne unterschied *)." Man kann in dieser Beschreibung die Charactere des Geschlechts cysticercus nicht verkennen. Es ist zu vermuthen, daß es der cysticercus finnus (Rudolphi) war.

Sechzehntes Kapitel.

Von den Blutconcretionen, die man gemeiniglich Polypen des Herzens nennt.

Eine unter den Aerzten des letzten Jahrhunderts und jetzt noch im Publikum verbreitete Meinung schreibt den sogenannten polypösen Concretionen des Herzens und der großen Gefäße die Krankheiten zu, welche eigentlich von der Hypertrophie oder der Erweiterung dieses Organs

*) Epist. XXI., no. 4.

abhängen. Diese Meinung ist irrig, denn man trifft eben diese Concretionen sehr gewöhnlich bei Subjecten an, die nie ein Symptom von Herzkrankheit gezeigt haben. Drei Viertheile der Leichname zeigen sie, an welcher Krankheit sie auch verstorben seyn mögen. Vielleicht trägt selbst der Einfluß der herrschenden Constitution zu ihrer Bildung eben so sehr, als der eigne Zustand des Subjectes bei. Zum wenigsten habe ich bemerkt, daß man sie zu gewissen Zeiten weit häufiger und sehr voluminös antraf. Indeß würde man in einen andern Irrthum fallen, wenn man, wie einige der jetzigen Aerzte und Physiologen, glaubte, daß diese Concretionen erst im Augenblick des Todes, oder gar, wie Pasla und Morgagni, daß sie bisweilen bloß in der Agonie anfangen können, sich zu bilden *). Viele andere Thatsachen beweisen, daß das Blut gerinnen könne, ob es gleich noch in seinen Gefäßen eingeschlossen und der Circulation unterworfen ist. Ohne die Aneurismen zu erwähnen, findet man bisweilen Venen und selbst Arterien von ziemlich großem Volumen durch den geronnenen, sehr harten und den Wänden der Gefäße (deren Caliber gewöhnlich an diesen Stellen verengt scheint) anhängenden Faserstoff gänzlich verstopft.

Haller hat die linke Carotis und die linke innere Jugularvene so verstopft gesehen. Man könnte, es ist wahr, die Verstopfung der Arterie einem beträchtlichen Aneurisma der Aorta, das bei demselben Subject da war, zuschreiben; aber die der Vene bleibt immer unerklärbar **). Derselbe fand bei einer Frau von etwa 40 Jahren die untere Hohlvene in dem Raum zwischen den ven.

---

*) Epist. XXIV., no. 30.

**) Opusc. pathol., obs. XXIII.

renal. und iliac. auf dieselbe Weise verstopft. Die Circulation ging bei dieser Frau durch die äußerst erweiterte rechte vena spermat. vor sich *). Winkler, Professor an der Universität Göttingen, hat einen analogen Fall beschrieben **). Stancari und Bonaroli haben eine ähnliche Verstopfung der ven. cav., renal., epigastr. und iliac. gefunden ***). Morgagni glaubt, daß in diesem Fall, wie in denen, die Haller beobachtet, eine vorgängige Verstopfung der Vene zugegen gewesen wäre, sodann Concretion des Blutes nach dem Tode ****). Diese Meinung scheint mir, zufolge der genauen Untersuchung dieser Thatsachen und der ähnlichen von mir beobachteten Fälle, unzulässig.

Ich habe, bei einem Phthisiker, die untere Hohlvene in einer Länge von mehr als 4 Queerfingern obliterirt, und an derselben Stelle fast um die Hälfte verengt gefunden. Die Obstruction geschah mittelst einer weißlichen fibrösen Concretion, die die Totalität der Vene erfüllte. Ihre äußeren, stark an der inneren Membran der Ven. anhängende, Schichten waren der Entzündungshaut des Blutes ganz ähnlich, und hatten nur eine weit stärkere Consistenz. Die innern Lagen hingegen hatten eine gelbliche Farbe, eine größere Undurchsichtigkeit und zerreibbare Consistenz. Bei einem andern Subject habe ich die rechte Carotis auf dieselbe Weise obstruirt gefunden. Bei einem Dritten sah ich alle Gefäße der weichen Hirnhaut in einem genau umschriebenen Raum, von der Größe eines Handtellers von einer ähnlichen Concretion gewissermaßen

---

*) Opusc. pathol., obs. XXIV.
**) Dissert. de Vasorum lithiasi,, sect. I., §. 6.
***) Epist. LXIV., no. 9.
****) Epist. XXIV., no. 30.

gestopft. Keines dieser Subjecte hatte Zeichen dargeboten, woraus man diese Obliterationen hätte vermuthen können, und bei keinem existirte für den Blutlauf ein Hinderniß, woraus man sie erklären könnte: man kann sie also nur einer freiwilligen Concretion des Blutes zuschreiben, und folglich ist nichts wahrscheinlicher, selbst a priori, als die Möglichkeit der Coagulation des Blutes im Herzen selbst, besonders in den letzten Momenten des Lebens, und wenn in einer langen Agonie die Circulation nur noch unregelmäßig und unvollkommen vor sich geht.

M. Corvisart hat also Recht gehabt, „die Polypen, deren Bildung neu und erst nach dem Tode her ist, von denen zu unterscheiden, deren Entstehung sich von einer längern oder kürzern Zeit herschreibt, wo das Subject noch lebte.“ Diese Unterscheidung ist leicht. Die neusten Concretionen bilden um die Blutklumpen, welche das Herz und die großen Gefäße einschließen, bloß eine leichte, weiße, undurchsichtige, der Entzündungshaut des Blutes analoge Decke. Sie ist nie vollständig und hüllt nur einen Theil des Gerinnsels ein; sie hängt den Wänden des Herzens oder der Gefäße, die sie einschließen, nicht an. Bisweilen ist diese Decke dicker, und dann ist die Concretion, besonders wenn das Subject hydropisch ist, zittrig und halbdurchsichtig, wie Gallert. Sie ist weit weniger fest, ihre fibröse Textur weniger sichtbar, und sie scheint von Serum ganz durchdrungen.

Die ältern polypförmigen Concretionen erkennt man an einer weit festeren Consistenz, und daran, daß sie mehr oder weniger stark an den Wänden des Herzens anhängen. Ihr fibröses Gewebe ist mehr ausgedrückt, als in den neuen Concretionen. Ihre Farbe ist die des blassen Fleisches oder leicht violett. Diese Nüancen existiren oft zugleich in verschiedenen Portionen einer und derselben

Concretion. Bisweilen findet man mitten in einer Masse dicken Faserstoffs ein ganz isolirtes kleines Blutklümpchen.

Der Sinus der rechten Vorkammer und der rechte Ventrikel sind die Parthien des Herzens, wo man diese anhängenden und schon alten Concretionen am gewöhnlichsten antrifft; sie verstopfen den Sinus völlig; aber im Ventrikel verdoppeln sie bloß die Dicke seiner Wände, verengen seine Höhle, und insinuiren sich unter die valv. tricusp., deren Niedersenken sie hindern. Man kann in diesen Fällen, nachdem man den Ventrikel geöffnet hat, ihn vom flüssigen und geronnenen Blut, das er enthält, entleeren, ohne die Concretion im mindesten zu zerstören.

Die Fleischzapfen, denen diese Concretionen anhängen, sind gewöhnlich merklich abgeplattet, was beweis't, daß sie sich vor dem Tode gebildet haben. M. Corvisart sah diese Abplattung in dem Grade, daß die Fleischzapfen verstrichen waren *).

Die beiden eben beschriebenen Arten von Concretionen sind offenbar vor dem Tode schon vorhanden. Dieß scheint für die zweite Art durch das Vorhergehende hinreichend erwiesen, und von der ersteren kann man dasselbe sagen, denn auch die weichsten und neusten Concretionen sind nie der Entzündungshaut des Blutes ganz ähnlich, und folglich ist es wahrscheinlich, daß sie sich unter dem Einfluß des Lebens gebildet haben. Es giebt noch eine dritte Art von Concretionen, die sich offenbar längere Zeit vor dem Tode, als jene, und vielleicht mehrere Monate vorher, bilden. Diese Concretionen hängen den Wänden des Herzens an, und können selbst bisweilen nicht anders, als durch Schaben mit dem Scalpel gelös't

*) Op. cit., obs. LVI., pag. 476.

werden. Ihre Consistenz ist geringer, als die der Concretionen der zweiten Art; sie ist durchaus nicht mehr fibrös, und ähnelt vielmehr der eines trocknen und zerreibbaren Teiges. Sie haben die leichte Halbdurchsichtigkeit des frisch geronnenen Faserstoffs verloren, und gleichen, mit einem Worte, den Schichten von zersetztem Faserstoff die man in den falschen Aneurismen findet. Ich habe dergleichen Concretionen nur auf den Wänden der Vorkammern oder in ihrem Sinus gefunden.

Ich glaube, daß der Cylinder die, vor dem Tode entstandenen, polypförmigen Concretionen, wenn sie ein gewisses Volumen hätten, wird erkennen lassen. Ich habe mehrere Male ihre Existenz, nach folgenden Zeichen, die ich indeß nicht für gewiß zu geben wage, weil ich noch nicht viele Thatsachen in dieser Hinsicht habe sammeln können, angekündigt.

Wenn, bei einem Kranken der bis jetzt regelmäßige Herzschläge gezeigt hatte, diese Schläge mit einem Mal so anomal, so dunkel und verworren werden, daß man sie nicht mehr analysiren kann, so kann man die Bildung einer polypförmigen Concretion vermuthen. Wenn diese Störung nur auf einer Seite des Herzens statt hat, so ist die Sache ziemlich gewiß.

Siebenzehntes Kapitel.

Von den Vegetationen, die sich auf den Klappen und den Wänden der Höhlen des Herzens entwickeln.

Zwei sehr unterschiedene Arten von Vegetationen können sich in den Höhlen des Herzens entwickeln. Die erstere, zuerst von Bivière *) beobachtete, ist von Hrn. Corvisart unter dem Namen Vegetationen der Klappen beschrieben worden: man hat einige merkwürdige Beispiele davon, außer denen die er in seinem Werk aufgezeichnet hat **). Die zweite scheint nicht beschrieben worden zu seyn; ich werde sie unter dem Namen kugelige Vegetationen aufführen.

Die Benennung warzige Vegetationen würde für die erste Art gut passen, denn diese Vegetationen haben ein, dem der Warzen und besonders der Condylomen die sich auf der Eichel, der vulva oder den Nymphen entwickeln, sehr analoges Ansehen. Wie diese letzteren, gleichen sie bald durch ihre Gestalt und durch die kleinen Tuberositäten ihrer Oberfläche einer kleinen Franze; bald zeigen sie, mehr lang als breit, die Gestalt eines kleinen unregelmäßigen Cylinders; bisweilen bedecken sie, sehr wenig hoch und sehr nahe aneinander liegend, einen größeren oder kleineren Raum der Oberfläche der Klappen oder der Vorkammern, die sie höckerig und ungleich machen; öfter liegen sie isolirt oder eine Linie weit von einander

---

*) Sepulchret., lib. II., sect. VIII., obs. 24.

**) Op. cit., pag. 226 et seq. — Sandifort, exercit. anat.

längs des freien oder des festen Randes der Klappen. Die längsten welche ich sah, hatten nicht über drei Linien Länge.

Die Farbe dieser Vegetationen, bisweilen weißlich, wie die der Klappen, mit etwas weniger Undurchsichtigkeit, ist öfter, ganz oder stellenweis, von einem rosigen, rothen, oder leicht violetten Anstrich erhöht. Ihr Gewebe ist fleischig, ziemlich analog dem der Condylomen; aber sie haben mir immer etwas weniger consistent geschienen. Diese ihre Consistenz wechselt übrigens, wie ich es gleich sagen werde; ihr Anhängen an den unterliegenden Theilen scheint innig und ohne Zwischenmittel; es ist bisweilen so stark, daß man sie nicht anders als durch den Schnitt zerstören kann; in den meisten Fällen aber kann man sie mit dem Scalpel schabend, zuweilen selbst mit dem Heft dieses Instruments entfernen. Die Aehnlichkeit, welche sie mit den venerischen Excrescenzen der Geschlechtstheile haben, hat Hr. Corvisart glauben lassen, daß sie auch denselben Ursprung haben könnten. Mir scheint diese Meinung wenig wahrscheinlich, wenn man die Häufigkeit der syphilitischen Affectionen mit der Seltenheit dieser Vegetationen vergleicht. Uebrigens habe ich auch diese Excrescenzen bei Subjecten gefunden, die, aller Wahrscheinlichkeit nach, nie syphilitisch gewesen waren.

Wenn übrigens die erste Ursache der Entwickelung dieser Vegetationen unbekannt ist, so scheint mir dagegen die Art und Weise wie sie sich bilden, klarer und leichter begreiflich. Indem ich die größten von ihnen zerschnitt, hat mir ihre Textur stets, etwas mehr Festigkeit abgerechnet, sich der der compactesten polypförmigen Concretionen sehr zu nähern geschienen. Ziemlich oft bemerkt man an ihrem Centrum eine violette und wie mit Blut gemachte Färbung; und bisweilen habe ich sogar daselbst einen kleinen

Brocken geronnenes Blut gefunden. Es scheint mir folglich außer Zweifel, daß diese Vegetationen nichts Anderes sind als kleine polypförmige oder fibröse Concretionen, die, auf den Wänden der Klappen und Vorkammern bei Gelegenheit irgend einer Störung in der Circulation gebildet, sich durch einen Act der Absorption und Nutrition, dem analog welcher die eyweißstoffigen falschen Membranen in zufällige Membranen oder in Zellgewebe verwandelt, organisiren. Ich habe, so wie auch Hr. Corvisart, diese Vegetationen nur auf der valv. mitral., tricusp., den semilun. der Aorta und der Lungenarterie, und zuweilen, aber weit seltener, an der innern Fläche der Vorkammern, besonders der linken, angetroffen; sie sind im allgemeinen häufiger in den linken, als in den rechten Höhlen.

Hr. Corvisart hat kein besonderes Zeichen beobachtet, an welchem man die Vegetationen der Klappen erkennen könnte, wenigstens hat er deren keine andere angegeben als die, an denen man die Verengung der Oeffnungen, durch eine knochige oder knorpelige Induration, erkennen kann. Indeß hat er in keiner seiner Beobachtungen darüber das Brausen erwähnt, was ich unter dem Namen frémiss. cataire beschrieben habe, und was doch das einzige pathognomonische Zeichen dieser Affectionen ist. Man kann noch außerdem bemerken, daß bei keinem der Subjecte, deren Oeffnung er berichtet, bemerkliche Verengung der Oeffnungen des Herzens zugegen gewesen zu seyn scheint.

Ich glaube, daß, wenn die Vegetationen nicht äußerst zahlreich sind, sie die Bewegung der Klappen nur sehr wenig beeinträchtigen, und folglich kein Zeichen ihrer Gegenwart geben können. Man hat indeß in einer der vorhergehenden Beobachtungen (XXXV) gesehen, daß drei Vegetationen von nur einer Linie Länge vermuthet wer-

den konnten. Es können sich überdem diese Vegetationen, ihrer oben beschriebenen Bildungsgeschichte zufolge, nur bei solchen ausbilden, die schon an einer schwereren Krankheit des Herzens oder der Lungen leiden, welche nothwendig bisweilen ihre Zeichen verdecken oder die Aufmerksamkeit des Beobachters ableiten muß. Wenn sie aber so zahlreich sind, daß sie die Oeffnungen des Herzens merklich verengen oder das Spiel der Klappen sehr hindern, so geben sie evidente Anzeigen ihres Daseyns, und ihre Zeichen sind denen der Ossificationen derselben Organe ganz analog: bloß ist das frém. cat. für die Hand weit weniger bemerklich, und das Geräusch der Contractionen des Herzens, unter dem Cylinder, dem eines Blasebalgs mehr analog als dem einer Feile. Die folgende Beobachtung giebt ein Beispiel, das geeignet ist, die meisten dieser Angaben zu bestätigen.

Beobachtung XLVI. Warzige Vegetationen auf der valv. mitral. und der linken Vorkammer; Ruptur einer der Sehnen dieser Klappe, und Hypertrophie mit Erweiterung beider Ventrikel. — Ein Taglöhner, 35 Jahr alt, hagerer Statur, kam am 10 Aprel 1819 in's Necker-Hospital. Seit etwa 5 Monaten bekam er, wenn er eine etwas schwere Arbeit verrichtete, Betäubungen, Steckungen und heftige Palpitationen. Er schrak oft aus dem Schlaf auf und spuckte zuweilen Blut. Seit einigen Tagen hatte er eine sehr starke Diarrhöe bekommen, die ihn sehr schwächte. Er zeigte folgende Symptome:

Das Gesicht war ziemlich ruhig, die Wangen leicht geröthet, der Puls klein, hart, und regelmäßig, die Respiration beengt. Die Herzschläge gaben unter dem Cylinder auf beiden Seiten einen sehr dumpfen Ton und ei-

nen starken Impuls. Man hörte sie ein wenig im Rücken. Während der Contraction der linken Vorkammer hörte man ein Geräusch, analog dem eines Blasebalgs: die Contraction dieser Vorkammer war fast eben so lang, als die des Ventrikels. Legte man die Hand auf die Gegend der 5. 6. und 7. Rippenknorpel, so fühlte man das frém. cat. sehr deutlich. Das blasebalgähnliche Geräusch ward auch bei der Contraction der rechten Vorkammer ein wenig gehört, doch war es hier weit weniger merklich als links, und es schien selbst evident, daß dieses unter dem Brustbein gehörte Geräusch von der linken Vorkammer herkam, deren längere und mehr sonore Contraction selbst an dieser Stelle das Geräusch der rechten Vorkammer maskirte *). Die Herzschläge waren übrigens ein wenig unregelmäßig; die Jugularvenen waren nicht geschwollen; die Respiration ließ sich überall, aber hie und da mit einem leichten schleimigen Rasseln, hören. Nach diesen Zeichen stellte man folgende Diagnose: Hypertrophie beider Ventrikel; Vegetationen oder knorpelige Verengung der valv. mitral.

Am 11. April war der Kranke in äußerster Bewegung. Die Respiration war höchst beengt; das Gesicht

*) Die Oeffnung beweis't, wie man sehen wird, daß diese Vermuthung gegründet war: indeß ist diese Wirkung selten, und in Fällen wo das Geräusch einer Vorkammer weit stärker als hier war, habe ich die gesunde Vorkammer an ihrer Stelle sehr deutlich, und ohne eine Beimischung des Geräusches der afficirten, gehört. Man hat davon oben ein merkwürdiges Beispiel gesehen. Ich glaube, daß im gegenwärtigen Fall das Geräusch der linken Vorkammer unter dem Brustbein nur deßhalb gehört ward, weil die rechte verhältnißmäßig kleiner und schwächer war, als die andern Theile des Herzens.

drückte Angst und Schmerz aus; die Wangen waren roth, der Puls sehr frequent, klein und unregelmäßig. Der Kranke konnte keinen Augenblick in derselben Stellung bleiben. Die, von Natur sehr tiefe, Stimme war heiser und wie erstickt geworden.

Am 12. kalte Hände, starkes Rasseln in der Luftröhre; Respiration mit schleimigem Rasseln; Orthopnoe. Die Geistesfähigkeiten waren ungestört, und der Kranke sprach kaltblütig von seinem nahen Tode, der auch gegen 4 Uhr Nachmittags erfolgte.

Die Oeffnung ward 32 Stunden nach demselben gemacht. — Bloß die Vorderarme und Unterschenkel waren ödematös; das Gesicht ein wenig violett.

Der Herzbeutel enthielt wenigstens eine halbe Pinte ziemlich klaren, dunkelgelben Serums, in dem viele kleine, weiße, undurchsichtige Flocken schwammen.

Das Volumen des Herzens war fast das doppelte der Faust des Subjects. Der rechte Ventrikel war sehr weit; seine Wände hatten mindestens 4 Linien Dicke, und seine Fleischzapfen waren sehr voluminös. Die valv. tricusp. und die semilun. der Lungenarterie zeigten eine ziemlich intensive violettrothe Farbe, die von der röthlichgelben der innern Membran des Ventrikels sehr abstach. Die rechte Vorkammer zeigte keine Spur von Verletzung, und schien verhältnißmäßig kleiner als ihr Ventrikel.

Der linke Ventrikel war um ein Drittheil weiter als er seyn sollte. Seine Wände hatten jedoch eine gehörige Dicke (etwa 6 Linien) und seine Fleischzapfen waren sehr groß. Eine der Sehnen, die zum freien Rand der valv. mitral. laufen, war ziemlich in ihrer Mitte gerissen. Diese Ruptur war sehr ungleich; es schien, daß die getheilte Parthie in der Ausdehnung eines halben Zolles verdünnt gewesen wäre, ehe sie zerriß; die Oberfläche dieser verdünn-

ten Portion war jedoch glatt, obgleich ein wenig ungleich; an der Stelle wo sie anfing, d. i. etwa drei Linien vom Pfeiler, war die Sehne von kleinen, sehr festen, gelblichen, undurchsichtigen, mit Blut befleckten, fibrösen Concretionen umgeben, die ihr fest anhingen und ihre Oberfläche runzlich machten. Der obere Theil der gerissenen Sehne war glatt und unter die valv. mitral. zurückgebogen, aber ohne Adhärenz. Eine andere Sehne desselben Pfeilers war in einer Ausdehnung von 3 bis 4 Linien gegen das Ende hin, das an der Klappe hing, ungleich verdünnt, aber übrigens vollkommen glatt *).

Der ganze freie Rand der valv. mitral. war mit kleinen Körpern bedeckt, von denen manche undurchsichtig und gelblichweiß, andere stellenweis halbdurchsichtig, und noch andere rosenfarben oder leicht violett und wie mit kleinen Gefäßen injicirt waren. Ihre Form war unregelmäßig und sehr verschieden. Mehrere zeigten jedoch eine unregelmäßig warzige Oberfläche wie die eines Condylom's, mit dem sie viele Aehnlichkeit hatten. Ihre Consistenz war sehr ungleich, und zeigte alle Grade zwischen der des Fleisches und der der polypförmigen Concretionen. Einige hatten die Größe und das Ansehen kleiner Franzen; aber die meisten waren länglich, rinnenförmig, etwa 2 Linien lang, und ein wenig dicker als die Sehnen der valv. mitral. Sie hingen mit einem Ende an einer der Flächen der Klappen an, und zeigten fast alle am andern sehr kleine Klümpchen schwarzen und stark geronnenen Blutes, die mit den Vegetationen eins ausmachten und sich mit ihnen zu verschmelzen schienen. Man konnte sie nur mit Mühe und durch eine wahre Zerreißung von der Klappe

*) Könnte diese Verdünnung das Resultat eines vernarbten Geschwürs an der Oberfläche der Sehnen seyn?

ablösen. Eine dieser Excrescenzen, 3 oder 4 Mal größer, als die andern, stellte eine Röhre mit dünnen Wänden dar, die durch eine gelbliche, innen etwas geröthete Materie von der Consistenz des gekochten Eyweißes gebildet waren. Diese Art von Röhre war mit einer halbzerreibbaren, blaßrosigen, breiartigen Materie erfüllt. Die Vereinigung dieser kleinen Körper gab dem freien Rand der valv. mitral. eine größere Dicke und ein gefranztes Ansehen.

Die valv. semilun. der Aorta und die innere Membran dieser Arterie hatte eine sehr dunkelrothe Farbe, welche mit der der innern Membran des Ventrikels, die blaßroth und fast gelb war, sehr contrastirte. Diese rothe Farbe erstreckte sich nicht über die innere Membran der Arterie, die sie jedoch in dem ganzen Brusttheil der Aorta einnahm.

Die linke Vorkammer zeigte im ganzen Umfang ihrer innern Fläche eben diese dunkelrothe Farbe, die sich hier durch die ganze Dicke der Wände der Vorkammer ausdehnte. Unterhalb der Oeffnung der linken Lungenvenen, und etwa 2 Linien von der Oeffnung der Vorkammer in den Ventrikel, zeigte die innere Fläche der linken Vorkammer in dem Raum von etwa einem Quadratzoll, eine äußerst ungleiche, und mit kleinen gelblichen oder rothen Vegetationen, die denen der valv. mitral. ganz ähnlich waren, bedeckte Parthien.

Das Fleisch des Herzens war, im Allgemeinen, (die linke Vorkommer ausgenommen) gelblich und mäßig fest. Das Blut, was aus aus den beiden Hohl- und aus den Lungen-Venen ausfloß, war sehr flüssig und weniger schwarz als gewöhnlich.

Jede der Pleuren enthielt an eine Pinte klares und dunkelfalbes Serum.

Die Lungen waren groß, crepitirend, und fast allenthalben frei; doch hing die linke am vordern Theil ihrer Basis mit der pleur. diaphragm. zusammen: auch die rechte adhärirte an einigen Punkten ihrer innern Fläche. Das Lungengewebe schien völlig gesund: bloß war es, besonders an den Wurzeln, von einem schaumigen, graubraunen Serum ziemlich stark infiltrirt.

Die Bauchhöhle enthielt wenigstens eine Pinte klares, orangegelbes Serum.

Der Magen und die Därme waren durch Gase ausgedehnt. Die äußere Fläche des Dünndarms zeigte an einigen Stellen injicirte Gefäße. Die Schleimhaut des Magens hatte um den Pylorus herum und längs der großen Curvatur eine ziemlich dunkle Röthe; übrigens war sie blaß. Die des Dünndarms war blaßrosig und zeigte Strecken kleiner weißer Punkte, die nur an einigen Stellen die Schleimhaut etwas in die Höhe hoben.

Die Leber war völlig gesund; das Blut, was bei'm Einschneiden aus ihr floß, war, wie das der Hohlvenen, weniger schwarz und flüssiger als gewöhnlich.

Die übrigen Organe waren gesund.

Die kugeligen Vegetationen haben ein von den vorigen ganz verschiedenes Ansehen. Sie zeigen sich unter der Gestalt kleiner sphärischer oder ovaler Kugeln oder Kysten, deren Größe von der einer Erbse bis zu der eines Taubeney's variirt. Die äußere Fläche dieser Kysten ist gleich, ziemlich glatt, gelblich weiß; die Dicke ihrer Wände ist ziemlich gleichförmig, und geht nie über eine halbe Linie. Die Substanz, welche diese Wände bildet, ist undurchsichtig und offenbar der der ältesten polypförmigen Concretionen gleich; ihre Consistenz ist etwas fester als die des gekochten Eiweißes; die innere Fläche der Kyste ist weniger glatt als die äußere; auch scheint sie aus

einer weicheren Substanz gebildet, die selbst bisweilen stufenweis von außen nach innen in eine Materie auszuarten scheint, die der ähnlich ist, welche die Kyste enthält: diese letztere Materie kann in drei verschiedenen Zuständen existiren, die man bisweilen alle drei in einem und demselben Herzen, aber in besonderen Kysten, antrifft. Bald ist diese Materie halbflüssigem Blut ähnlich, das aber trübe ist, als ob ihm ein unauflösliches Pulver beigemischt wäre: bisweilen findet man dann auch einige Klümpchen reines, gutgeronnenes Blut darin; oder sie ist undurchsichtiger, blaß-violett, breiartiger Consistenz, und ganz den Weinhefen ähnlich; endlich ist sie zuweilen gelblich, undurchsichtig und einem dicken Eiter ähnlich.

Ich habe diese Kysten nur in den Ventrikeln und in den Sinus der Vorkammern angetroffen; sie hängen immer ihren Wänden an; auch findet man sie öfterer in den rechten als in den linken Höhlen; sie liegen gewöhnlich an dem untern Theil der Ventrikel und ganz nahe an ihrer Spitze.

Sie adhäriren mittelst eines Stieles von sehr unregelmäßiger Form, der sich mit den Fleischzapfen der Wände der Ventrikel verflechtet, doch mit ihnen nur schwach zusammenhängt. Dieser Stiel zeigt, ob er sich gleich in die Wände der Kyste fortsetzt, weit vollkommener die Textur der polypförmigen Concretionen; er hat ihre leichte Halbdurchsichtigkeit, und oft enthält er sogar in seiner Substanz kleine Klümpchen ganz unveränderten Blutes, er scheint, mit einem Worte, jünger als die Kyste selbst.

Ich habe diese Kysten bei, an verschiedenen Krankheiten verstorbenen, Subjecten gefunden, die aber alle eine Agonie von mehreren Tagen oder bisweilen von mehreren Wochen gehabt hatten. Die Exploration des Herzens mit dem Cylinder hat mir bei ihnen keine constante und be-

merkliche Störung der Circulation angezeigt: bei einigen waren sogar die Contractionen des Herzens bis zum Tode vollkommen regelmäßig.

Man findet in den Miscel. natur. Curios. eine Beobachtung von Geschwulst am Herzen, die mir ein Beispiel dieser Vegetationen zu seyn scheint: es ist die einzige die ich in den Autoren kenne. Diese Affection ist jedoch nicht sehr selten; man hat in den vorhergehenden Kapiteln zwei Beispiele davon gesehen, und ich gebe hier ein drittes, durch die Anzahl der Vegetationen noch merkwürdigeres.

Beobachtung XLVII. Kugelige Vegetationen im rechten Ventrikel des Herzens bei einer an Phthisis leidenden Frau. — Marie Patel, Leinwandhändlerin, 40 Jahr alt, schwacher Constitution, nervösen Temperaments, hatte sich in ihrer Jugend immer wohl befunden. Von 15ten bis 30sten Jahr war sie stets ordentlich geregelt, hier aber waren viele Unregelmäßigkeiten in der Periodicität und Quantität des Monatsflusses eingetreten, der mit 37 Jahren ganz verschwand, was die Kranke einem gehabten Schrecken zuschrieb. Sie hatte 2 Kinder gehabt; ihre erste Schwangerschaft verlief glücklich; in Folge der zweiten war allgemeine Geschwulst erschienen, welche mit lauen Bädern glücklich behandelt ward.

Mit 39 Jahren bekam Marie Patel einen habituellen Husten; bald fühlte sie ihre Kräfte von Tag zu Tag abnehmen; sie bekam ziemlich heftige Coliken und häufige Ohnmachten, oft aus sehr leichten Ursachen.

Am 30sten October 1817, Tag ihres Eintritts in's Hospital, war die Magerkeit ziemlich bedeutend, die Wan-

gen geröthet, der Husten häufig, mit Expectoration gelblicher, undurchsichtiger, ziemlich copiöser Sputa.

Die Kranke blieb so ziemlich in diesem Zustand bis zum 18ten November, wo sie nun folgende Symptome zeigte: ziemlich rothes Gesicht; violette Unterlippe; kurze, beschleunigte, oft durch Husten unterbrochene Respiration; Schmerz in der linken Seite der Brust. Diese Höhle gab, percutirt, einen ziemlich hellen Ton in allen ihren Punkten, mit Ausnahme der Herzgegend, wo er etwas dunkel war. Der Cylinder, auf diese Gegend angesetzt, ließ ungleiche, bisweilen sehr frequente, und immer weit frequentere Schläge als im natürlichen Zustand hören. Man unterschied 2 oder 3 regelmäßige Pulsationen, auf welche mehrere andere sehr frequente folgten, was eine Art von Seitensprung (soubresaut) verursachte. Die Contraction der Ventrikel gab einen dunkeln Ton und schien tief; sie gab keinen merklichen Impuls, oder wenigstens verschmolz dieser so mit den Bewegungen der Brust, daß es sehr schwer war ihn zu unterscheiden. Man hörte noch außerdem mit dem Cylinder ein Geräusch, dem ähnlich, was eine aus einer Flüssigkeit aufsteigende Luftblase verursacht *).

Die Respiration ließ sich allenthalben schwach, und links weniger distinct als rechts hören; die Pectoriloquie war nirgends vorhanden; die obern Gliedmaaßen waren kalt, der Puls sehr klein, frequent und unregelmäßig, der Unterleib weich, schmerzhaft am Epigastrium. Die Kranke

*) Man kann diese Erscheinung dem Daseyn von kugeligen Vegetationen im Herzen zuschreiben; aber ich habe sie auch in andern Fällen, und besonders in einem hydrops pericard. mit pneumo-pericard. wahrgenommen, und möchte deßhalb nicht viel darauf gründen.

hatte in der Präcordialgegend ein Gefühl von Zusammenschnürung, und ein leichter Schmerz ließ sich in einem gerad entgegengesetzten Punkt des Rückens fühlen. Man stellte folgende Diagnose: Tuberkeln der Lunge, Krankheit des Herzens, die man nicht bestimmen konnte.

(Vier Blutegel und ein Vesikator an's Epigastrium.)

Am 29. November war die Respiration weniger bewegt, aber immer kurz und beschleunigt. Man unterschied mit dem Cylinder das eigenthümliche, oben angezeigte, Geräusch nicht mehr. Die Herzschläge, immer sehr frequent, waren regelmäßiger und weniger tief; die Contractionen der Vorkammern und der Ventrikel waren ziemlich gleich und gaben einen dumpfern Ton als im natürlichen Zustand. Das Herz ließ sich unter den Schlüsselbeinen hören: der Puls war noch immer in demselben Zustand. Man fügte der Diagnose bei: Hypertrophie mit Erweiterung des Herzens.

Am 30. war das Gesicht mehr verändert; die Kranke konnte nicht in der horizontalen Lage bleiben: übrigens derselbe Zustand.

Am 3. December, nicht zu fühlender Puls, kalte Gliedmaaßen, frequente Pulsationen des Herzens, die einigen Impuls gaben und von Zeit zu Zeit eine Art von Seitensprung verursachten.

Am 5. erfolgte der Tod; die Oeffnung ward 24 Stunden darauf gemacht.

Die Lungen adhärirten den Pleuren durch kurzen, festen Zellstoff. Ihr Gewebe war voll von theils harten theils weichen Tuberkeln.

Das Herz übertraf an Größe die Faust des Subjectes; die rechte Vorkammer hatte ihre natürliche Weite, und enthielt schwarzes, zum Theil geronnenes, Blut; die

Höhle des rechten Ventrikels zeigte an verschiedenen Punkten erbsengroße Bläschen. Ihre äußere Fläche war glatt, weißlich, hie und da etwas röthlich: sie waren gewissermaaßen gestielt, und hingen an den Wänden der Ventrikel durch Verlängerungen in Form von Wurzeln, die in den Fleischzapfen saßen, und deren Extremitäten alle Characte e der polypförmigen Concretionen zeigten.

Die Wände der Bläschen waren undurchsichtig, gelblich, etwas härter als gekochtes Eiweiß, jedoch zerreibbar, und von ziemlich gleicher Dicke. Ihre innere Fläche war nicht ganz so glatt als die äußere. Die in ihnen enthaltene Materie war in einigen halbflüssig und hatte das Ansehen und die Farbe der Weinhefen, in andern gelblichweiß und breiförmig, und in noch andern fand man nur ein Blutgerinnsel mit ein wenig Faserstoff gemischt.

Die Höhle des rechten Ventrikels war ein wenig weiter als im natürlichen Zustand: seine Wände waren von gehöriger Dicke. Die Höhle des linken Ventrikels war der Dicke ihrer Wände angemessen, die in ihren dicksten Punkten wenigstens 8 Linien hatten. Das Gewebe des Herzens war blaß, schlaff und leicht zu zerreißen, und falbgelblich von Farbe.

Die Leber war groß und machte das Scalpel etwas fettig.

Die innere Fläche des Magens war an der Cardia hie und da lebhaft roth; aber diese Röthe war nur auf den Falten der Schleimhaut.

Die dünnen Därme zeigten an einigen Stellen eine ziemlich deutliche Röthe und einige Ulcerationen, die aber die Schleimhaut nicht betrafen.

Die übrigen Organe waren gesund *).

---

*) Es ist augenscheinlich, daß bei dieser Frau der Tod von den, im rechten Ventrikel entwickelten, kugeligen Vegetatio-

Die kugeligen Vegetationen sind offenbar ein neuer Beweis für die Möglichkeit der Concretion des Blutes unter dem Einfluß des Lebens. Man kann sich, nach der gegebenen Beschreibung derselben, unmöglich denken, daß sie etwas Anderes als wahre polypförmige Concretionen seyen, die schon angefangen haben, sich zu organisiren; und in dem eben erzählten Beispiel zeigt alles an, daß sich die Existenz der Vegetationen von der Zeit herschrieb, wo die Palpitationen und Ohnmachten erschienen.

Mehrere Thatsachen, die ich jedoch nicht am Leichnam verificiren konnte, lassen mich glauben, daß man in den Arterien analoge Veränderungen finden werde, und daß sich in ihnen bisweilen Blutconcretionen bilden, die sich, wenn sie sich organisiren, an ihren Wänden befestigen, und Vegetationen constituiren, denen ähnlich, die ich unter dem Namen warzige beschrieben habe.

Am 19. November 1817 untersuchte ich mit meinem Collegen, M. Récamier, eine Kranke die an einem remittirenden, mit Peripneumonie complicirten, Fieber litt. Die Beklemmung war größer als sie es nach der geringen Ausdehnung dieser letzteren Affection, die nur den untern Theil der linken Lunge einnahm, hätte seyn sollen. Wir fanden, daß der Puls, regelmäßig und ziemlich entwickelt am rechten Arm, am linken häufig schwächere Pulsationen und Intermittenzen zeigte, die einer, zweien, und bisweilen selbst drei oder vier Pulsationen gleichkamen. Am folgenden Tag fand ich noch dieselbe Verschiedenheit; ich untersuchte jetzt auch die Herzschläge mit Hülfe des

---

nen herrührte; denn die Phthisis war noch zu wenig vorgeschritten, als daß man ihr die dem Tod vorangegangenen Zufälle oder den Grad von Dyspnoe der seit langer Zeit da war, zuschreiben konnte.

Cylinders und fand sie völlig regelmäßig. Diese Verschiedenheit dauerte bis zum Tode: sie war vor der Krankheit nicht zugegen. Es scheint mir, daß man sie nicht erklären könne, wenn man nicht das Daseyn eines beweglichen Hindernisses am Anfang der art. subclav. oder der brachial. annimmt. M. Réeamier sagte mir bei dieser Gelegenheit, daß er in einem, hinsichtlich des Zustandes des Pulses ganz ähnlichen Falle, eine kleine, längliche, polypförmige Concretion mit dem einen Ende am Anfang der art. subclav. anhängen gesehen habe.

Achtzehntes Kapitel.

Von der rothen Farbe der innern Membran des Herzens und der großen Gefäße.

Man findet ziemlich oft in den Leichnamen das Innere der Aorta oder der Lungenarterie gleichförmig geröthet, und als wenn die Wände dieser Gefäße durch das in ihnen enthaltene Blut gefärbt worden wären. Diese Röthe kann zweierlei Art seyn: bald zieht sie sich in's Scharlachroth, und bald ist sie violett. Diese beiden Farben scheinen verschiedene Affectionen anzuzeigen; oder wenigstens ist der Zustand der Theile in einem jeden dieser Fälle verschieden genug, um abgesondert beschrieben zu werden.

Die Scharlachfarbe des Innern der Arterien hat ihren Sitz ausschließlich in der innern Membran der Arterie; sie ist ganz gleichförmig und der ähnlich, welche ein

Stück roth bemaltes Pergament zeigen würde. Man unterscheidet in ihr keine Spur von injicirten Capillargefäßen; bloß ist sie zuweilen an gewissen Stellen dunkler als an andern. Bisweilen vermindert sie sich unmerklich vom Ursprung der Aorta an bis zu der Stelle wo sie aufhört; aber ziemlich oft endet sie auch plötzlich und unregelmäßig, abgeschnittene Ränder bildend. Zuweilen findet man mitten in einer sehr stark gerötheten Portion einen genau umschriebenen weiß gebliebenen Raum. Der Ursprung der Aorta und ihr Bogen sind die Theile dieser Arterie, welche man am öftersten so geröthet findet. Die valv. semilun. und mitral. haben dann gewöhnlich dasselbe Ansehen; doch ist diese Röthe an den Klappen immer etwas dunkler und zieht sich ein wenig in's Purpurne.

Wenn die Lungen-Arterie afficirt ist, so befinden sich ihre Klappen und die valv. tricusp. gewöhnlich auch in diesem Zustand. Die innere Membran der Ventrikel und der Vorkammern zeigen oft keine merkliche Farbenänderung, selbst wenn auch die Klappen sehr geröthet sind. Doch ist es nicht selten, daß die innere Membran der Vorkammer an der Röthe Theil nimmt, die sich dann der der Klappen nähert; aber fast nie zeigt die innere Fläche der Ventrikel etwas Aehnliches.

Die Röthe der innern Membran der Arterien und die der Klappen ist in diesen Fällen von keiner merklichen Vermehrung der Dicke begleitet. Eine wenig Stunden lange Maceration in Wasser reicht hin, sie ganz verschwinden zu machen. M. Corvisart gesteht, sich die Natur und Ursache dieser Röthe nicht hinreichend erklären zu können *). In einer Unterhaltung die er 1809 zu Wien

*) Op. cit. pag. 36.

mit Frank hatte, erfuhr er von diesem, daß er sich mit dieser Affection in'sbesondere beschäftigt habe; daß er sie in der ganzen Ausdehnung der Arterien zugleich gefunden habe, und sie als die Ursache eines besonderen und stets tödtlichen Fiebers ansehe, das man an nicht zweideutigen Zeichen erkennen könne. Ich weiß nicht, ob die Beobachtungen Frank's über diesen Gegenstand seitdem bekannt gemacht worden sind. Die, welche ich Gelegenheit gehabt habe zu machen, würden entfernt seyn, mir dasselbe Resultat zu geben, und ich gestehe, daß ich weder weiß, was die Röthe ist, noch an welchen Zeichen man ihr Daseyn vermuthen könnte.

Die erste und natürlichste Idee ist, daß diese Röthe von einer Entzündung abhänge; aber mehrere in diesem Werk verzeichnete Thatsachen scheinen mir zu beweisen, daß die Röthe allein nicht hinreiche, eine Entzündung zu characterisiren, besonders wenn sie nicht von Verdickung des Theils begleitet ist. Die genaue Umschriebenheit dieser Röthe in gewissen Fällen, und ihr plötzliches Enden durch geometrische, obgleich unregelmäßige, Linien entfernt überdieß diese Idee, und läßt vielmehr an eine Färbung durch eine gefärbte Flüssigkeit denken. Von einer andern Seite kann man sagen, daß in den serösen und Schleimmembranen diese, wie angestrichene, Röthe ein weit sichereres Zeichen von Entzündung sey, als die Injection der Capillargefäße, die bloß eine cadaverische Wirkung, während einer langen Agonie oder selbst nach dem Tode eingetreten, seyn kann. Die Gegenwart von Eiter würde sogleich die Frage lösen, aber man begreift, daß dasselbe, wenn es sich bildete, sogleich vom Blut würde abgespühlt, und so den Forschungen entzogen werden.

Ich zweifle sehr, daß diese Röthe allgemeine Symptome erzeugen möchte, die schwer oder constant genug

wären, um sie erkennen zu lassen. Ich habe sie bei Subjecten gefunden, die alle an sehr verschiedenen Krankheiten verstorben waren. Mein Freund, M. Récamier, sagt mir, er sehe diese Affection für eine Entzündung an, und habe sie in mehrern Fällen an den beiden folgenden Zeichen zu erkennen geglaubt: das Gesicht wird plötzlich violett bei einem Subject, das vorher keine Disposition zu dieser Färbung gehabt hatte; die Herzschläge, mit der Hand untersucht, werden ausgedehnt und tumultuös. Ich bin selbst Zeuge eines Falles gewesen, wo er nach diesen Zeichen diese Röthe ankündete: und die Section bestätigte seine Diagnose. Ich zweifle jedoch, daß diese Zeichen in einer constanten Verbindung mit der arteriellen Röthe stehen. Wenig Tage nach der genannten Beobachtung hatte ich Gelegenheit, eine andere, weit weniger bündigere zu machen. Eine junge Frau, frisch und voll, und, wie sie sagte, seit 3 oder 4 Tagen krank, kam in's Necker-Hospital, sich bloß über sehr heftigen Kopfschmerz beklagend. Nach 2 Tagen zeigte sie die Symptome eines acuten Hydrocephalus; die Herzschläge und der Puls waren sehr selten, mäßig stark und sehr regelmäßig; das Gesicht war natürlich, und mehr blaß, als lebhaft gefärbt. Die Symptome der Hirncongestion verschlimmerten sich rasch, und die Kranke starb nach 10 Tagen, nach dem fruchtlosen Gebrauch aller in einem solchen Fall angezeigten Mittel, und besonders vieler allgemeiner und örtlicher Aderlässe. Vier oder fünf Stunden bloß vor dem Tode wurden die Wangen ein wenig violett. Seit 2 Tagen waren die Herzschläge frequenter geworden, ohne aber an Regelmäßigkeit verloren und ohne an Stärke und Umfang zugenommen zu haben. Bei der Oeffnung fand man, außer dem Wasserkopf, Tuberkeln in den Lungen, große tuberculöse Ulcerationen in den Därmen, ein sehr ausgedehn-

tes Emphyſem in mehreren Parthien der Schleimhaut der Därme, nicht zweideutige Zeichen von veralteter Syphilis, und endlich eine ſehr intenſive Röthe aller Klappen des Herzens, der Aorta, und beſonders der Lungenarterie.

Einer der Eleven, die mich in meinen Nachforſchungen unterſtützt haben, M. Dalbant, ſagt mir, in einer Aorta, die dieſe Röthe ſehr intenſiv und weit verbreitet zeigte, einige kleine Eiterheerde gefunden zu haben, die Frieſelpuſteln ähnlich waren und zwiſchen der innern und der faſerigen Membran lagen. Dieß ſcheint anzuzeigen, daß zugleich die faſerige Membran krank war, denn es iſt wenig wahrſcheinlich, daß die Eiterung einer innern Membran an ihrer anhängenden Fläche ſtatt haben könne.

Ich bin übrigens entfernt, die Möglichkeit der Entzündung der Gefäße läugnen zu wollen. Ich glaube ſelbſt, daß, aller Wahrſcheinlichkeit nach, die in Rede ſtehende Röthe eine entzündliche Affection iſt, und ich würde auch geneigt ſeyn, zu glauben, daß verſchiedene Arten von Concretionen des Blutes, und beſonders die, welche die Obſtruction der Venen erzeugen, ſo wie auch die warzigen Vegetationen, bei Gelegenheit einer Entzündung der innern Membran der Venen und der Klappen, und durch die Wirkung der Miſchung des concreten Eiters und des Faſerſtoffs des Blutes entſtehen.

Die zweite Art von innerer Röthe der großen Gefäße zeigt ein ganz anderes Anſehen; ſie iſt violett und nicht lebhaft roth, und wird eben ſo in der Aorta, der Lungenarterie, den Vorkammern und den Ventrikeln, und auf den Klappen beobachtet. Am öfterſten trifft man ſie ſogar in allen dieſen Theilen zugleich. Sie iſt nicht ſo genau auf die innere Membran des Circulationsſyſtems beſchränkt als die vorhergehende Art von Röthe. Die Muskelſub-

stanz der Vorkammern und der Ventrikel, und selbst die Faserhaut der Aorta und der Lungenarterie nehmen an dieser Färbung, wenigstens an einigen Stellen und bis zu einer gewissen Tiefe, Theil. Ich habe diese violette Farbe bei Subjecten gefunden, die an adynamischen Fiebern, an Emphysemen der Lunge oder an Herzkrankheiten verstorben waren. Alle hatten eine lange und von Suffocation begleitete Agonie gehabt; und es hat mir, im Allgemeinen, geschienen, daß die violette Färbung um so dunkler war, je intensiver dieses letztere Symptom gewesen war und je länger es gedauert hatte.

Dieser Beobachtung nach, scheint es mir evident, daß diese Art von Röthe als eine Wirkung der Störung der Circulation und der Blutstasis in den Capillargefäßen angesehen werden müsse. Ich glaube, daß sie zu vergleichen sey: der violetten Farbe der Wangen, der mehr oder weniger dunklen Röthe der Schleimmembran des Magens und der Därme von Personen, die an Herzkrankheiten verstorben sind, der Blutanschwellung der Leber in denselben Fällen, und bis zu einem gewissen Punkt auch der Bläue des Rückens bei allen Leichnamen, und der der Haut des Schädels uud des Gesichts solcher, deren Kopf man einige Zeit hängend liegen gelassen hat. Dieß ist also wieder eine der cadaverischen oder halbcadaverischen Veränderungen, auf die wir schon mehrere Male im Laufe dieses Werkes die Aufmerksamkeit der Beobachter zu leiten, Gelegenheit gehabt haben, damit man sie nicht mit denen verwechsele, die Ursachen und nicht Wirkungen der Krankheiten sind. Die Unterscheidung der Anfüllung der Capillargefäße und der Entzündung ist oft nicht leicht, zumal da diese beiden Affectionen bisweilen zugleich in einem und demselben Organ zugegen seyn können.

Neunzehntes Kapitel.

Von den widernatürlichsten Communicationen zwischen den Höhlen des Herzens.

Die widernatürliche Communication der Höhlen des Herzens kann zweierlei Art seyn, entweder durch die Perforation der Scheidewand der Ventrikel, oder durch das Offenbleiben des Botallischen Loches nach der Geburt. Der erstere Zufall ist ziemlich selten: man hat nur 5 oder 6 Beobachtungen davon *).

In allen war die Communicationsöffnung glatt und augenscheinlich sehr alt, und sie schien selbst angeboren zu seyn. Man begreift indeß die Möglichkeit der Bildung einer ähnlichen Perforation durch ein, auf der Scheidewand der Ventrikel gelegenes, Geschwür; aber ich weiß nicht, daß Beispiele davon vorhanden waren.

Das Offenbleiben des Botallischen Loches ist weit gemeiner; bisweilen ist bloß schuld, daß die beiden Platten der Klappe, die bei'm Fötus existirt, nicht vollständig verwachsen sind, und man kann dann ein Stilett schief aus einer Vorkammer in die andere führen. Diese Disposition ist keineswegs selten, und scheint zu keiner Art von Zufall Anlaß zu geben: vielleicht trägt sie, wie es einige Autoren geglaubt haben, dazu bei, gewissen Tauchern das Vermögen zu geben, weit länger als die meisten andern Menschen unter dem Wasser zu bleiben.

Andere Male findet man das Botallische Loch so erweitert, daß es beständig klaffend bleibt; man hat es meh-

*) Corvisart, op. cit., pag. 286.

rere Male groß genug angetroffen, um einen Finger einlassen zu können. Ich habe es bei einem Mann von 40 Jahren so weit gefunden, daß ich den Daumen einführen konnte.

Man glaubt gemeinlich, diese Bildung sey angeboren; aber einige Beobachtungen, die mir zu Augen gekommen sind, würden mich veranlassen, zu glauben, daß sich eine ähnliche Perforation bisweilen zufällig bilden könne, oder wenigstens, daß, wenn das Botallische Loch in dem eben beschriebenen Zustand verbleibt, ein Stoß, ein Fall, eine heftige Anstrengung, die Erweiterung dieser Oeffnung und ihre progressive Vergrößerung bedingen könne. Die Geschichte einiger, in verschiedenen Autoren und besonders von M. Corvisart verzeichneter, Fälle könnte diese Meinung bestätigen; denn man sieht in mehreren, daß die Subjecte, von denen die Rede ist, bis zu einem gewissen Alter kein Symptom von Herzkrankheiten erlitten hatten, und daß sie den Ursprung ihrer Krankheit auf irgend einen solchen Zufall, wie ich genannt habe, bezogen.

Ich weiß nicht, daß man die Oeffnung des Botallischen Loches oder die Perforation der Scheidewand der Ventrikel je beobachtet habe, ohne daß daraus eine Hypertrophie mit Erweiterung der Totalität oder eines der Theile des Herzens, und besonders seiner rechten Höhlen resultirt wäre. Die Zufälle dieser Affectionen gesellen sich also nothwendig zu denen, welche die widernatürliche Communication der Höhlen des Herzens an und für sich erzeugen kann. Diese letzteren reduciren sich auf vier Hauptzufälle: eine große Empfindlichkeit für die Einwirkung der Kälte, sehr häufige Ohnmachten, eine mehr anhaltende Respirationsbeschwerde, als in den meisten andern Herz-

krankheiten, und eine violette oder bläuliche Färbung der Haut, die weit ausgedehnter, als in irgend einer Krankheit, und bisweilen sogar allgemein ist. Dieses letztere Symptom ist von verschiedenen Autoren mit dem Namen Blausucht oder blaue Krankheit bezeichnet worden. Uebrigens hat man alle oben angegebene Symptome bei Subjecten gesehen, die keine anderen Bildungsfehler als das Offenbleiben des Botallischen Loches hatten, und besonders in den monströsen Fällen, wo man die Lungenarterie aus dem linken Ventrikel und die Aorta aus dem rechten entstehen, und in denen, wo man die Aorta sich in beide Ventrikel zugleich öffnend gesehen hat. In einigen Krankheiten der Lunge, und besonders im Emphysem, ist bisweilen die blaue Färbung der Haut eben so deutlich und eben so großen Umfanges, als in den in Rede stehenden Fällen. Andererseits hat man zuweilen das Botallische Loch in einem merklichen Grade erweitert bei Subjecten gefunden, die nur am Gesicht und an den Extremitäten jene Bläue zeigten. Das Subject, bei dem ich das Botallische Loch daumensweit antraf, befand sich in diesem Falle.

Ich habe keine Gelegenheit gehabt, mit dem Cylinder die Eigenthümlichkeiten zu studiren, welche die Circulation bei vorhandenen widernatürlichen Communicationen der Herzhöhlen darbieten kann. Uebrigens denke ich, diese Exploration würde kein für die Diagnose nützliches Zeichen liefern; denn, indem sich die beiden Seiten des Herzens zugleich zusammenziehen und beide voll sind, so können beide zusammenkommende Blutmassen kein distinctes Geräusch erzeugen. M. Corvisart sagt jedoch, daß man in diesem Fall, wenn man die Hand an die Herzgegend legt, eine Art von Brausen und eine unbeschreib-

bare Unruhe fühle *). Ich habe dieses Symptom bei dem Subject, von dem ich schon sprach, nicht beobachtet.

Zwanzigstes Kapitel.

Von den Ortsveränderungen des Herzens.

Das Herz kann, ungeachtet es von mehreren Theilen und besonders durch die stete Vollheit der Brust in seiner Lage erhalten wird, doch in gewissen Fällen nach rechts oder links verschoben werden, und zwar: durch ein festes, flüssiges oder auch luftförmiges Extravasat in der einen oder andern Pleura, durch voluminöse, in den Lungen entwickelte, Geschwülste, und, wie wir schon gesehen haben, durch das Emphysem der Lunge. Eine Geschwulst, die sich im obern Mittelfell entwickelt hat, oder ein grosses Aneurisma des Bogens der Aorta können es auch abwärts treiben; und in diesem Fall wird die Portion des Zwerchfells, auf der es ruht, niedergedrückt, und macht einen Vorsprung in die Bauchhöhle. Bisweilen hat man sogar dieses Niedersteigen des Herzens in Fällen gesehen, wo keine sichtliche Ursache dazu vorhanden war: diese Disposition ist von einigen Autoren mit dem Namen prolapsus cordis bezeichnet worden.

Diese verschiedenen Arten von Ortsveränderung haben, wenn sie nur in einem leichten Grad zugegen sind, keinen merklichen Nachtheil. Sind sie beträchtlich, so

*) Op. cit., pag. 237 und 300.

können sie Zufälle veranlassen; aber dann sind sie die Folge an und für sich weit wichtigerer Verletzungen. M. Corvisart meint, der prolapsus cordis sey immer die Folge einer beträchtlichen Erweiterung dieses Organs, und die Wirkung davon seyen lebhafte und anhaltende Schmerzen in den verschiedenen Portionen der Speiseröhre, besonders an der Cardia, mit mehr oder weniger erschwertem Schlingen, Magenschmerzen, eine stete Störung in den Digestionsfunctionen, Ekel und Erbrechen. Er glaubt, daß, noch außerdem, das so herabgestiegene Herz seine Schläge unterhalb der gewöhnlichen Stelle gut fühlen lasse, und daß dieß eins der Hauptzeichen sey, an denen man diese Verschiebung erkennen kann.

Ich halte dieses Zeichen wenigstens für sehr zweideutig. Man fühlt bei vielen Menschen, zumal solchen, die ein kurzes Brustbein haben, die Herzschläge, selbst mit der Hand, am Epigastrium, ob sich gleich das Herz in seiner gewöhnlichen Lage befindet: man könnte folglich nur bei Personen, die ein langes Brustbein haben, etwas aus diesem Zeichen schließen.

Was die Seitenverschiebungen anlangt, so würde man diese, wären sie nur irgend beträchtlich, sehr leicht mit dem Cylinder erkennen können. Eben so würde es sich mit der verkehrten Lage der Eingeweide verhalten, die man bei Einigen antrifft, und zu Folge welcher das Herz rechts, die Leber links liegt.

Ein und zwanzigstes Kapitel.

Von der Pericarditis.

Erster Artikel.

Anatomische Characteren der Pericarditis.

Die Pericarditis ist die Entzündung der serösen Membran, die, nachdem sie die innere Fläche des fibrösen Sackes des Herzbeutels überkleidet hat, sich auf die grossen Gefäße und das Herz, das sie ganz überzieht, zurückschlägt: sie kann acut oder chronisch seyn.

Die anatomischen Characteren der acuten Pericarditis sind, wie die der Entzündung aller serösen Membranen, eine mehr oder weniger bezeichnete Röthe, eine concrete eyweißstoffige Exhalation und ein serös-eiterhaftes Extravasat.

Die Röthe ist in der acuten Pericarditis fast immer wenig bezeichnet. Ist sie da, so ist dieß gewöhnlich nur stellenweis; am öftersten ist sie punktirt, und es scheint, als wenn die innere Fläche der serösen Membran des Herzbeutels hie und da mit kleinen Blutflecken bedeckt wäre, die sehr nah an einander liegen. Ich habe nie bemerkt, daß diese Röthe von irgend einer Verdickung der afficirten Membran begleitet gewesen wäre. In einigen Fällen, wo doch, der Dicke der falschen Membranen nach zu urtheilen, die Entzündung sehr stark gewesen zu seyn scheint, sieht man nach Wegnahme dieser Membranen durchaus keine Röthe an der innern Fläche der serösen Haut.

Die concrete, eyweißstoffige Exsudation, welche die Entzündung des Herzbeutels begleitet, überzieht gewöhnlich die ganze Fläche dieser Membran, sowohl auf dem Herzen und den großen Gefäßen, als auf der diesen Organen entgegengesetzten Fläche. Sie bildet selten eine gleiche und membranförmige Decke, wie die pleuritischen, falschen Membranen; und am öftersten zeichnet sich sogar ihre innere Fläche durch viele vorspringende, runzliche und unförmige Parthien aus, die bisweilen der Oberfläche der Exsudation ein warziges (mamelonné) Ansehen geben, ganz dem ähnlich, was zwei Marmorplatten zeigen, die man, vorher etwas dick mit Butter bestrichen und über einander gelegt, schnell von einander reißt. Andere Male stellen diese Unregelmäßigkeiten das Bild der innern Fläche des zweiten Kälbermagens dar, wie es M. Corvisart in einem besondern Fall beobachtet hat *).

Dieser Umstand hat einige Aerzte zu dem sonderbaren Irrthum verleitet, die bucklige, falsche Membran, welche das Herz überzog, für eine variolöse Eruption dieses Organs zu nehmen.

Die Consistenz der Exsudation ist gewöhnlich stärker, als die der pleuritischen, falschen Membranen; auch ist sie dicker und hängt stärker an die Membran, worauf sie liegt, an: ihre Farbe ist blaßgelb und der des Eiters analog.

Das, in Folge der Entzündung des Herzbeutels ergossene Serum ist klar, gelb oder leicht falb. Es enthält wenig Stückchen halbconcreten Eyweißstoffs, und sehr selten so viel, um milchig und trübe zu werden. Seine Menge ist bei'm Anfang der Krankheit gewöhnlich beträchtlich, und nicht selten beläuft sie sich über ein

*) Op. cit., obs. IV., pag. 17.

Pfund. M. Corvisart hat einmal an 4 Pfund gefunden. Aber es scheint, daß sich diese Menge schnell vermindert, sobald die Heftigkeit der Entzündung zu sinken anfängt; denn am öftersten ist die Menge des Serums in der acuten Pericarditis geringer, als das Volumen der eyweißstoffigen Exsudation, oder diesem kaum gleich; während daß in der Pleuresie und Peritonitis diese Quantität gewöhnlich 20 bis 50 Mal größer, als die der falschen Membranen ist. Ziemlich oft findet man sogar in sehr intensiver Pericarditis gar kein Serum, sondern bloß eine eyweißstoffige, dicke, und sehr feste Exsudation, die die ganze Höhle des Herzbeutels erfüllt und das Herz nebst den großen Gefäßen mit dem äußern Blatt dieser Membran vereinigt. Man darf glauben, daß in diesem Fall das ausgehauchte Serum schnell absorbirt worden ist, und daß die beiden Blätter der falschen Membranen zusammengeklebt sind, ob es gleich, genau genommen, vielleicht nicht unmöglich ist, daß die Entzündung des Herzbeutels nicht zuweilen bloß einen concreten Eiter ohne Beimischung von seröser Aushauchung erzeugen könne. Wir haben schon gesehen, daß dergleichen zuweilen durch die Wirkung einer subacuten und partiellen Entzündung der Pleura stattfinden zu können scheint; und mehrere Beobachtungen veranlassen mich, zu glauben, daß sich die Knorpelhauben auf der obern Spitze der Lunge auf eben diese Weise entwickeln.

Wenn die Heilung eingetreten, so bildet sich die pseudo-membranöse Ausschwitzung nach einer längern oder kürzern Zeit in Zellgewebe oder vielmehr in Platten von der Natur der serösen Membranen um; denn, untersucht man sie aufmerksam, so sieht man, daß deren immer zwei aneinanderliegende zugegen sind, oder, wenn man will, daß jede von ihnen eine Art von abgeplattetem Rohr bil-

det, in dessen Mitte sich kleine Blutgefäße finden. Sie haben folglich, wie die natürlichen serösen Membranen, eine adhärirende und eine aushauchende Fläche. Zuweilen sind diese Platten ziemlich lang; andere Male hingegen so kurz, daß das fibröse Blatt des Herzbeutels genau mit dem Herzen zusammenzuhängen scheint.

Ehe die Umwandlung der falschen Membranen in Zellgewebe gehörig bekannt war, wurde die Adhärenz des Herzbeutels am Herzen von verschiedenen Autoren als die Ursache mehrerer schweren Zufälle angesehen. Selbst M. Corvisart, der 3 Arten von Adhärenzen annimmt, ist in dieser Hinsicht in mehrere Irrthümer verfallen; und er glaubt nicht, daß man mit einer vollständigen und unmittelbaren Adhärenz des Herzens am Herzbeutel oder der Lungen an die Pleura leben und gesund leben könne *).

Ich kann versichern, daß ich sehr viele Subjecte geöffnet habe, die sich nie über eine Störung in der Respiration oder Circulation beklagt, und davon kein Zeichen in ihrer tödtlichen Krankheit gegeben hatten, obgleich bei ihnen eine innige und totale Adhärenz der Lungen oder des Herzens zugegen war; und was dieses letztere Organ in'sbesondere anlangt, so bin ich, der Anzahl der Fälle dieser Art nach, die ich angetroffen, sehr geneigt, zu glauben, daß die Adhärenz des Herzens am Herzbeutel die Ausübung seiner Functionen oft in nichts störe. Bloß hat es mir geschienen, daß die Contraction der Vorkammern weit dunkler werde, wenn sie dem fibrösen Blatt des Herzbeutels anhängen.

Bisweilen, obgleich selten, beschränkt sich die Pericarditis auf einen, oft selbst sehr kleinen, Theil der se-

*) Op. cit., p. 33. 34. et 54.

rösen Membran des Herzbeutels. Das Verhältniß dieser Fälle von partieller Pericarditis zu der allgemeinen ist kaum wie 1 zu 10. Es würde weit stärker seyn, wenn die weißen Flecken des Herzbeutels, von denen wir gleich sprechen werden, ihr zugeschrieben werden dürfen. Die anatomischen Charactere der partiellen, acuten Pericarditis sind übrigens dieselben, wie die der allgemeinen: bloß bedeckt die concrete, eyweißstoffige Exsudation nur den afficirten Punkt. Das seröse Extravasat ist zuweilen eben so beträchtlich, als in der allgemeinen Pericarditis; zum öfterstен ist es jedoch nicht so copiös. Die Entzündung endigt sich fast immer durch die Heilung und durch die Umbildung der pseudo-membranösen Exsudation in lange, seröse Platten. Fast nie sind diese partiellen Adhärenzen intim.

Man findet häufig auf der Oberfläche des Herzens weiße, undurchsichtige Flecken, die zuweilen handtellergroß, gemeinlich aber um die Hälfte oder zwei Dritttheile kleiner, und oft sehr klein sind. Ihre Dicke ist ungefähr die eines Fingernagels; ihre Consistenz der der Membranen ähnlich, die aus verdichtetem Zellgewebe gebildet sind, wie die äußere Membran der Lymphdrüsen. Auf der Oberfläche des Blattes des Herzbeutels, welches das Herz und die großen Gefäße bedeckt, sitzend, hängen sie hier so genau an, daß es, wegen der Dünne dieser Membran, schwer ist, durch die Dissection zu erfahren, ob sie auf oder hinter ihr liegen. M. Corvisart hat das Letztere angenommen. Indeß ist es mir mehrere Male gelungen, diese Flecken zu entfernen, ohne die seröse Membran mit wegzunehmen: sie liegen folglich wirklich an ihrer Oberfläche.

Sind diese Flecken die Wirkung einer partiellen Pericarditis und der Umwandlung einer eyweißstoffigen, fal-

schen Membran in verdichtetes und membranförmiges Zellgewebe? Die Analogie läßt es glauben, und reicht fast allein aus, es zu beweisen, denn keine Production dieser Art bildet sich in der thierischen Oeconomie ohne vorgängige Entwickelung einer eyweißstoffigen Exsudation.

Ich hatte neulich Gelegenheit, einen Fall zu beobachten, der mir geeignet scheint, die Frage über den Ursprung dieser weißen Flecken zu lösen. Ich fand bei der Oeffnung eines an Peripneumonie Verstorbenen die rechte Vorkammer und einen Theil des rechten Ventrikels von einer dünnen, ziemlich festen, gelben falschen Membran bedeckt. Keine andere falsche Membran war auf dem Rest der Oberfläche des Herzbeutels vorhanden. Seine Höhle enthielt 2 oder 3 Unzen durchsichtiges und leichtfalbes Serum. Einige Punkte der falschen Membran, besonders auf der Vorkammer, zeigten eine weißere Farbe und größere Festigkeit als der Rest, und hatten schon ein fast gleiches Ansehen mit den weißen Flecken des Herzens.

Die chronische Pericarditis ist immer allgemein, und die Entzündung nimmt die ganze innere Oberfläche der serösen Membran des Herzbeutels ein. Diese Membran ist gewöhnlich weit stärker geröthet als in der acuten Pericarditis. Diese Röthe ist aus kleinen Flecken gebildet die sehr nah beisammen liegen und mit einem Pinsel aufgetragen zu seyn scheinen. Selten ist die chronische Pericarditis von einer pseudo-membranösen Exsudation begleitet, und ist diese ja da, so ist die falsche Membran dünn, weich, zerreibbar, und gleicht völlig einer Schicht sehr dicken Eiters. In allen Fällen ist ein mehr oder weniger copiöses, trübes, milchiges, und bisweilen ganz eiterförmiges, flüssiges Extravasat zugegen. Es scheint mir, daß die innige Adhärenz des Herzbeutels am Herzen gewöhnlich die Folge der Absorption dieser Flüssigkeit, und daß hingegen

die Adhärenz durch lange Platten das Product einer acuten Entzündung ist. Bloß ein einziges Mal habe ich eine innige und allgemeine Adhärenz des Herzbeutels am Herzen und an den großen Gefäßen gefunden: sie hatte mittelst einer zufälligen fibröseknorpeligen Membran statt, die der der Pleura ganz gleich war.

Eine, von Hrn. Corvisart angeführte Beobachtung läßt mich glauben, daß sich in einigen Fällen, zufolge einer chronischen Entzündung des Herzbeutels, eine tuberculöse Eruption entwickeln kann, der analog, die sich häufig in den pleuritischen und peritonitischen falschen Membranen bildet, und wovon wir Beispiele gegeben haben. Dieß scheint mir wenigstens aus folgender Beschreibung zu resultiren, so wenig detaillirt sie auch ist. „Die Portion (des Herzbeutels) welche das Herz bedeckt, war von graulicher Farbe, verdickt, ungleich, runzlich, erhärtet (racornie), und zeigte Granulationen deren Spitze ulcerirt schien." Diese Granulationen scheinen mir um so mehr Tuberkeln gewesen zu seyn, als bei demselben Subject „beide Lungen, obgleich crepitirend, in ihrer ganzen Ausdehnung voll Granulationen (granuleux) waren *)."

In vielen Fällen von, besonders chronischer, Pericarditis findet man die Muskelsubstanz des Herzens entfärbt und weißlich. Diese Entfärbung ist zuweilen von einer merklichen Erweichung begleitet; andere Male hingegen behält die Substanz des Herzens ihre natürliche Festigkeit. Kann dieser Zustand glauben lassen, daß das Herz an der Entzündung Theil nahm? Ich glaube es nicht, oder wenigstens ist dieß nicht erwiesen. Die Entzündung ist nur dann in einem musculösen Organ erwiesen, wenn man

*) Op. cit., VII., pag. 28.

zwischen feine Bündel Eiter ergoſſen findet. Die meiſten Autoren haben indeß dieſe Entfärbung des Herzens als ein Zeichen ſeiner Entzündung angeſehen; und faſt alle Beobachtungen, die als Beiſpiele von Carditis gegeben worden, ſind nur Herzbeutel-Entzündungen, die von dieſer Entfärbung begleitet waren. Sehr viele von denen, welche Hr. Corviſart in ſeinem Werk vereinigt hat, gehören in dieſe Categorie *).

Zweiter Artikel.

Von den Zeichen der acuten Pericarditis.

Es giebt wenige Krankheiten die ſchwerer zu erkennen ſind, als die Pericarditis, und deren Symptome ſo veränderlich ſind. Zuweilen kündet ſie ſich mit allen Characteren einer ſehr hitzigen Bruſtkrankheit an, die augenſcheinlich den Kranken in einigen Tagen tödten kann; andere Male hingegen iſt ſie ſo latent, daß man, nachdem man den Kranken, deſſen Circulationsorgane in dem beſten Zuſtand zu ſeyn ſcheinen, hat unterliegen ſehen, erſtaunt iſt, bei der Oeffnung eine ſchwere Pericarditis zu finden, deren Exiſtenz durch nichts konnte vermuthet werden. In andern Fällen beobachtet man alle Zeichen, die von den Noſographen der Pericarditis beigelegt worden, und bei der Oeffnung findet man keine Spur dieſer Krankheit, und bisweilen ſogar nichts, das die Störung der Circulation darthut.

*) Op. cit., pag. 244. et seq.

Hr. Corvisart *) schreibt die Schwierigkeit, die Periacrditis zu erkennen, dem Umstand zu, daß sie fast stets mit Pleuresie, Peripneumonie, oder andern Brustkrankheiten die ihre Symptome maskiren, verbunden ist. Diese, äußerst häufigen, Complicationen scheinen wirklich sehr geeignet, die Symptome der Pericarditis zu verdunkeln, wenn man bloß die Vernunft und den Wahrscheinlichkeits-Calcül befragt; aber ich kann versichern, daß die latentesten Herzbeutelentzündungen die ich gesehen habe, bei Subjecten statt hatten, deren Brustorgane übrigens ganz gesund waren, und die an acuten oder chronischen Krankheiten des Unterleibs gestorben sind.

Diese und mehrere andere Thatsachen scheinen mir zu beweisen, daß in einigen Fällen selbst die acute Pericarditis eine locale, sehr wenig schwere Affection sey, deren Einfluß, nicht bloß auf das allgemeine System, sondern auch sogar auf das der Circulation, fast null ist; während daß in andern Fällen dieselbe Affection in demselben oder in einem niederem Grade von hitzigem Fieber und von einer Störung fast aller Functionen begleitet wird, die wichtig genug ist, das Leben des Kranken zu gefährden.

Hr. Corvisart glaubt auch, daß besonders dann die Symptome sehr dunkel sind, wenn die Pericarditis sehr acut ist **). „Ihr Eintritt", sagt er, „ist dann ungestüm, ihr Verlauf rasch, ihr Ende fast plötzlich." Wenn die Krankheit, obgleich acut, weniger heftig ist, so glaubt er, daß man sie an folgenden Symptomen erkennen könne: der Kranke empfindet in der linken Seite eine Hitze, die

---

*) Op. cit., pag. 6.

**) Ibid., pag, 6.

sich in der Herzgegend concentrirt; er hat eine sehr beengte Respiration; die linke Wange ist röther als die rechte; der Puls ist, in den ersten Tagen, frequent, hart, selten unregelmäßig; aber gegen den 3ten oder 4ten Tag wird er klein, hart, zusammengezogen und oft unregelmäßig; zu gleicher Zeit empfindet der Kranke eine große Angst, leichte Palpitationen, unvollkommene Ohnmachten; die Gesichtszüge ändern sich auf eine eigenthümliche Weise; bei Annäherung der tödtlichen Endigung der Krankheit wird der Puls intermittirend, sehr unregelmäßig, fast unfühlbar, und das Gesicht hippocratisch; der örtliche Schmerz verschwindet ganz oder zum Theil; es kommen Suffocationen, eine unerträgliche Angst, und allgemeines Oedem *).

Diese Symptome beobachtet man wirklich zuweilen in der Pericarditis; aber jedes von ihnen, ja alle zugleich können fehlen, und einige derselben sind sehr selten. Ich habe in der Pericarditis nie die intensivere Röthe der linken Wange beobachtet; selten habe ich die Kranken sich über Hitze oder Schmerz in der Herzgegend beklagen gehört; und den Puls habe ich immer schon vom Anfang der Krankheit an unregelmäßig aussetzend, fadenförmig und fast unfühlbar gefunden.

Ich muß gestehen, daß der Cylinder keine viel sicherern Zeichen über die Pericarditis giebt als das Studium der allgemeinen und örtlichen Symptome. Indem ich mit meinen vorhergehenden Beobachtungen die Resultate vergleiche, welche ich, seit ich mich des Cylinders bediene, erhalten habe, so glaube ich folgende Symptome als diejenigen geben zu können, welche die Pericarditis, wenn sie nicht latent ist, gewöhnlich darbietet.

*) Op. cit., pag. 15.

Die Contractionen der Ventrikel des Herzens geben einen starken Impuls und zuweilen ein deutlicheres Geräusch als im natürlichen Zustand; nach längeren oder kürzeren Intervallen kommen schwächere und kürzere Pulsationen, die Intermittenzen des Pulses entsprechen, dessen Kleinheit außerordentlich mit der Stärke der Herzschläge contrastirt: bisweilen ist er kaum zu fühlen.

Treten bei einem Menschen, der nie Symptome von Herzkrankheit gezeigt hatte, diese Zeichen plötzlich ein, so ist das Daseyn einer Pericarditis sehr zu vermuthen. Ziemlich gewöhnlich hat der Kranke eine mehr oder weniger große Dyspnoe, und eine unaussprechliche Angst; er kann nicht einige Schritte machen oder sich etwas schnell in seinem Bette bewegen, ohne in Ohnmacht zu sinken. Das Gefühl von Schmerz, von Hitze oder von einem Gewicht auf der Herzgegend ist ein weit selteneres Symptom, das indeß doch zuweilen vorkommt. In einigen Fällen giebt die Herzgegend einen matten Ton; aber zum öftersten ist dieses Zeichen nicht sehr evident.

Man darf, ich wiederhole es nochmals, diesen Zeichen nur einen gewissen Grad von Zutrauen schenken, selbst wenn sie alle vereint da sind; denn die Pericarditis kann nicht allein ohne sie existiren, sondern sie können auch allesammt ohne Pericarditis da seyn. Die folgende Beobachtung giebt davon den Beweis. Ich hätte deren einige beibringen können, in denen die Diagnose am Cadaver bestätigt worden ist; ich hätte noch weit mehrere anführen können, die, ohne vermuthet worden zu seyn, bei der Oeffnung von Subjecten gefunden wurden, welche keines oder fast keines der eben beschriebenen Symptome gezeigt hatten und an andern als Brustkrankheiten gestorben waren; doch habe ich es für instructiver gehalten, die Geschichte eines Falles zu geben, in welchem alle von den Autoren der

Pericarditis beigelegte Symptome, alle welche ich selbst als die constantesten gefunden habe, da waren, und in welchem doch keine Pericarditis vorhanden war.

Beobachtung XLVIII. Doppelte Perikpneumonie bei einem Subject, welches die Symptome der Pericarditis zeigte. — Jacques Villeneuve, 30 Jahr alt, Schlösser, starker Constitution, kam am 30sten Januar 1819 in's Necker-Hospital.

Seit mehreren Jahren litt er an einem habituellen Husten, der ihn sehr wenig belästigte. Nie hatte er Herzklopfen gehabt. Im Winter 1816 hatte er an einem Brustfluß gelitten. Seit 2 Monaten war sein Husten frequenter und seine Respiration beengter geworden: doch setzte er seine Arbeiten noch fort. Am 20sten Januar 1819 zwang ihn die Dyspnoe, das Bett zu hüten.

Am Tag seines Eintritts in's Hospital zeigte erkeine andere Symptome, als die eines acuten Lungen-Catarrhs. Indeß ward wegen der Respirationsbeschwerde und der Stärke des Subjects noch denselben Abend ein starker Aderlaß gemacht.

Am 31sten Januar vermehrte sich die Respirationsenge plötzlich; der Puls und die Herzschläge wurden sehr unregelmäßig; die Sputa waren viscös und leicht grünlichgelb gefärbt. Der Kranke mußte, um athmen zu können, aufrecht mit hängenden Beinen sitzen.

(Starker Aderlaß am Arm; 8 Blutegel an die linke Seite).

Während der Nacht milderte sich die Orthopnoe.

Am 1sten Februar waren die Pulsationen des Herzens, hinsichtlich der Stärke und Dauer, sehr ungleich; die Contractionen der Ventrikel und Vorkammern waren sonor, der Impuls merklich; der Puls hingegen war äußerst

klein und schwach, sehr unregelmäßig, aussetzend, und kaum zu fühlen. Die Brust hallte in ihrem ganzen Umfang mäßig wieder, und dieß vielleicht noch schlechter im Rücken und in der Herzgegend. Die Respiration ward im Rücken, wo sie von einem leichten crepitirenden Rasseln begleitet war, fast nicht gehört. Ich stellte folgende Diagnose: Pericarditis, mit Peripneumonie des hintern Theils beider Lungen.

Am 2ten Februar derselbe Zustand.

(8 Blutegel an's Epigastrium.)

Am 3ten fanden die, durch die schwächeren Pulsationen des Herzens veranlaßten, Intermittenzen des Pulses nur noch nach 4 oder 5 regelmäßigen Contractionen statt.

(8 Blutegel an die linke Seite.)

Am 4ten zwang die Dyspnoe den Kranken von Neuem, außer dem Bett zu sitzen. Die Contractionen des Herzens waren sehr frequent und in Stärke sehr ungleich: die schwächsten waren kürzer. Man hörte den Ton der Vorkammern nicht mehr, und die Ventrikel gaben einen ziemlich starken Impuls ohne Geräusch; das Herz schien in einem kleinen Raum an die Brustwände anzuschlagen; der Puls war so klein und unregelmäßig, daß man ihn fast nicht mehr fühlte.

(8 Blutegel an die linke Seite.)

Am 5ten derselbe Zustand.

(Vesicator auf die Herzgegend.)

Am 6ten war Herz und Puls in demselben Zustand; die Respiration ließ sich in den Vorder- und Seitentheilen der Brust gut hören; hinten war sie fast null und von einem deutlicheren crepitirenden Rasseln als in den ersten Tagen begleitet.

In den folgenden Tagen blieb der Kranke stets auf seinem Bett sitzend, den Kopf etwas vorwärts geneigt. Er wagte nicht die leiseste Bewegung zu machen, in der Furcht, die Respirationsenge zu vermehren, die häufig und von einem sehr geräuschvollen Trachealrasseln begleitet war. Die Respiration ward vorn und auf den Seiten sehr gut gehört, ob sich ihr gleich von Zeit zu Zeit ein mehr schleimiges als crepitirendes und in der Exspiration weit mehr als in der Inspiration deutliches Rasseln zugesellte *): hinten hörte man sie nicht mehr. Der Husten war ziemlich frequent, und der Kranke hatte während demselben hinter dem obern Theil des Brustbeins ein Gefühl von Kitzel. Die Expectoration war wenig copiös, die Sputa leicht falb, ganz durchsichtig, etwas schaumig und sehr viscös. Die Herzschläge waren wegen ihrer Frequenz schwer zu analysiren. Auf eine starke Impulsion folgten 3 oder 4 andere stufenweis abnehmende; der Puls, fast fadenförmig, schwach und unregelmäßig, hatte lange Intermittenzen. Man hörte für Augenblicke in der Herzgegend ein der Fluctuation einer Flüssigkeit analoges Geräusch, was vielmehr die starken Inspirationen als die Bewegungen des Herzens selbst zu bedingen schienen *).

*) Dieses Zeichen kündigt an, daß das Rasseln in den kleinen Bronchialästen ist.

**) Kündigte dieses Geräusch die Herzbeutel-Wassersucht an, die man bei der Oeffnung gefunden hat? Ich glaube es nicht, oder man müßte annehmen, daß zugleich etwas Luft im Herzbeutel war, die man aber nicht fand. Es ist übrigens sehr möglich, daß das im Herzbeutel gefundene Wasser sich erst einige Stunden vor dem Tode ergossen hatte, und seine kleine Quantität erlaubt nicht, ihm die Symptome der Krankheit zuzuschreiben.

Seit einigen Tagen waren die untern Gliedmaßen, die Hände und der untere Theil der Vorderarme ödematös; Nase und Hände livid; der Urin copiös, der Geist frei.

(3 Seifenpillen; Fontanell auf die linke Seite.)

Am 13ten waren die Symptome von Orthopnoe heftiger, die Sputa fast ganz blutig. Die Respiration ward in den Seiten weniger, und mit einem mehr schleimigen als crepitirenden, besonders rechts sehr deutlichen, Rasseln gehört. Starkes Trachealrasseln. Immer starker Impuls des Herzens. Das Geräusch der Contractionen hatte jetzt zum ersten Mal den Character desjenigen eines Blasebalgs *).

(Starker Aderlaß)

Die Steckung wich ein wenig. Der Kranke hatte einen Augenblick Schlaf bei halb offnen Augen.

Am 14ten waren die Sputa weniger blutig. Doch schien sich die Steckung zu vermehren, und man machte einen neuen Aderlaß.

Am 15ten erschienen an der Nasenspitze sehr dunkle livide, und von der allgemeinen Lividität des Gesichts unterschiedene, Flecken. Die Respiration war links vorn und zur Seite der Brust kindhaft geworden; aber rechts und vorn war sie weniger stark als früher; man hörte in der rechten Seite ein sehr deutliches crepitirendes Rasseln. Die Brust hallte jedoch vorn und zu beiden Seiten ziemlich gleich wider. Das Herz war in demselben Zustand. Man fügte der Diagnose bei: die Peripneumonie der rechten Lunge nimmt die Vorder- und Sei-

*) In diesem Fall kündete dieses Zeichen offenbar die Blut-Congestion im Herzen an.

tentheile ein, die der linken bleibt auf den hintern Theil beschränkt.

Am 16ten sprach der Kranke nur noch leise und sehr wenig. Die Flecken auf der Nase nahmen zu; die Sputa waren dicker, grau und undurchsichtig, die Herzschläge dunkler, die Conjunctiva gelblich gefärbt.

Am Abend war der Kranke in äußerster Bewegung: das Gefühl von Erstickung hatte sich vermehrt, das Athmen war kläglich; der Kranke hatte einen dumpfen Schmerz in der Herzgegend, wo er oft hin fühlte; die Sputa waren graulich, weniger viscös und mit Speichel gemischt, das Gesicht war mattgelb.

Am 17ten früh Schlummersucht; am Tage ward die Suffocation drohend. Die Haut hatte hie und da eine bläuliche Farbe angenommen, an andern Stellen war sie gelb. Die Sputa waren weniger copiös.

Am 18ten Tod; die Oeffnung ward 24 Stunden darauf gemacht. — Die Lividität der Nasenspitze erstreckte sich nicht über die Haut hinaus; einige Punkte der Haut waren hart, schwarz, wie hornartig (racornis). Unter den großen lividen Flecken der Vorderarme und Hüften zeigte das Zellgewebe eine lividrothe Farbe ohne Veränderung der Textur.

Die äußere Fläche der harten Hirnhaut war leicht gelb gefärbt. Das Gehirn zeigte nichts Besonderes.

Der Herzbeutel enthielt ziemlich 4 Unzen klares und etwas falbes Serum.

Die Ventrikel des Herzens hatten beide ziemlich dicke Wände, ohne daß man aber, der Größe und Stärke des Subjects nach, Hypertrophie hätte annehmen können.

Ein weißer, nicht großer, unregelmäßiger Fleck von einer Textur, die der analog war, welche die aus verdichtetem Zellgewebe gebildeten Membranen haben, hing auf

jedem Ventrikel genau dem Herzbeutel an. Der im Herzbeutel eingeschlossene Theil der Aorta zeigte kleine Geschwülste, die mattgrau, fest, zum großen Theil in einander fortlaufend waren, sich eine Linie hoch über die Wände des Gefäßes erhoben, und bloß auf das seröse Blatt des Herzbeutels angesetzt schienen, ob es gleich schwer hielt, sie zu isoliren ohne dieses letztere zu lösen *). Die rechte Vorkammer und der Ventrikel dieser Seite waren durch schwarzes und geronnenes Blut ausgedehnt. Ein eben solches Blut erfüllte die Räume, welche die Fleischzapfen des linken Ventrikels zwischen sich lassen. Die valv. mitral. war ungleich und zeigte 3 oder 4 kleine, runde, in ihr selbst entwickelte Geschwülste, deren größte etwa 3 Linien im Durchmesser hatten: sie waren aus einem dichten und halbknorpeligen Gewebe gebildet. Die innere Membran der Arterien hatte ihre natürliche Farbe.

Eine Höhle der Pleuren war nicht vorhanden; beide Lungen adhärirten allenthalben mit den Pleuren, theils durch kleine Zellfäden, theils durch vollkommen organisirtes Zellgewebe, theils, und zwar an ihrer untern und äußern Parthie und an ihrer ganzen Basis, durch eine dichte graulichweiße, halbdurchsichtige Membran von etwa 2 Linien Dicke und gleichsam fibröser Textur.

Die Lungen, obgleich sehr schwer und ziemlich voluminös, schwammen doch im Wasser auf; ihre äußere Fläche war livid, hinten mehr als vorn; ihr Gewebe war vorn in einer Ausdehnung von 2 Queerfingern an der rechten, von 4 an der linken Lunge, weich und crepitirend, ward aber hinterwärts nach und nach immer härter und weniger crepitirend, so daß die Crepitation in der ganzen Aus-

*) Es hat mir geschienen, daß diese kleinen Geschwülste Tuberkeln vom ersten Grade waren.

dehnung des hintern Randes der Lungen aufhörte, an welcher Stelle ihr Gewebe die Dichtigkeit der Leber und eine violett-rothe Farbe und, zerrissen, eine körnige Fläche hatte. Im Allgemeinen ließ das Lungengewebe bei'm Einschneiden wenig Serum austräufeln.

Die innere Membran der Bronchien zeigte eine röthlich-braune Farbe; die Bonchialdrüsen waren sehr schwarz, aber weich und gesund; in einer von denen der rechten Lunge fand sich eine, in einer Kyste eingehüllte, kalkige Concretion.

Die Höhle des Bauchfells enthielt ungefähr eine halbe Pinte gelbliches Serum.

Der Magen war zusammengezogen; seine faltige und runzliche Schleimhaut zeigte eine grauliche Farbe, die hie und da mit rothen Punkten besäet war. Die Schleimhaut des ganzen Dünndarms war, im Allgemeinen, lividgrau; die des Dickdarms hatte nichts Besonderes.

Die Gallenblase enthielt eine schwarze, dicke, pechartige Galle.

Die Milz war klein; ihr Gewebe, fast dem der Leber gleich, ließ wenig Blut austräufeln.

Dritter Artikel.

Von den Zeichen der chronischen Pericarditis.

Die Zeichen der chronischen Pericarditis sind noch ungewisser als die der acuten; dieß beruht nicht bloß auf der Veränderlichkeit dieser Zeichen, sondern auch auf der größern Seltenheit der chronischen Pericarditis. Ich habe

mehrere Krankheiten beobachtet, die ich von ihrem Anfang an und während ihres ganzen Verlaufs als chronische Pericarditis angesehen habe, und die sich fast alle durch Heilung endeten. Zwei oder drei Fälle bloß, in denen die Kranken starben, haben mir gestattet, die Diagnose zu bestätigen; aber oft genug habe ich den Herzbeutel voll von Eiter und in einem wahren Zustand chronischer Entzündung gefunden, ohne daß mich irgend etwas diese Affection hätte können vermuthen lassen. In denen Fällen, welche ich seit 3 Jahren beobachtet habe, fand ich die örtlichen und allgemeinen Symptome der Krankheit, etwas weniger Heftigkeit abgerechnet, denen der acuten Pericarditis ganz gleich. Die Heilung zögerte bei mehrern Kranken ein, anderthalb, selbst zwei Jahre. Ihre Fortschritte waren fast unmerklich, und von dem Augenblick an, wo sie vollkommen war, wurden die Bewegungen des Herzens und die Pulsschläge wieder natürlich und regelmäßig.

Zwei und zwanzigstes Kapitel.

Von den serösen Extravasaten im Herzbeutel.

Erster Artikel.

Anatomische Charactere der Herzbeutel-Wassersucht.

Die Herzbeutel-Wassersucht oder die Ansammlung einer größern oder geringeren Menge von Serum im Herzbeutel ist ein äußerst häufiger Fall; aber sehr selten ist

das häufige Extravasat idiopathisch; am öftersten reducirt es sich auf einige Unzen; und nach den Umständen, die bei der Krankheit beobachtet worden, kann man es bloß als eine Wirkung der Agonie ansehen. Zuweilen scheint es selbst evident, daß das Extravasat nur erst im Augenblick des Todes, oder in den ersten Momenten nach ihm entstanden ist. Ist eine allgemeine hydropische Diathese zugegen, so findet man auch bisweilen eine gewisse Menge Serum im Herzbeutel; und, in diesem Fall, ist diese Membran eine von denen, welche am wenigsten davon enthalten. In der wesentlichen Herzbeutelwassersucht, hingegen, ist der Herzbeutel gewöhnlich die einzige Membran welche Serum enthält.

Dieses Serum ist zuweilen ungefärbt; am öftersten aber zeigt es, obgleich es völlig klar und ohne Beimischung von eyweißstoffigen Flocken ist, eine gelbe, falbe oder selbst rothe Farbe; selten ist es blutig. Seine Menge ist sehr veränderlich: gewöhnlich steigt sie nicht über ein bis zwei Pfund; doch hat man zuweilen eine weit größere Menge gefunden, so wie M. Corvisart ein Mal 8 Pfund. *).

Dieses Extravasat wird von keiner Veränderung des Herzens, noch seiner Hüllen, begleitet. Doch wollen einige Autoren in diesen Fällen das Herz wie macerirt gefunden haben, aber diese Beobachtungen — mehr Aussprüche als Beschreibungen — können unter die Zahl der schlecht gesehenen und noch schlechter beschriebenen Dinge gezählt werden.

Ziemlich oft ist es mir begegnet, daß ich, ehe ich zum Theil mit Serum gefüllte Herzbeutel öffnete, sehr genau eine große Luftblase zugleich in dieser Höhle sah, die manch-

*) Op. cit, obs. X., pag. 53.

mal das Volumen einer Faust einnahm. Sind diese Blasen sehr groß, so hört man bei'm Einstechen in den Herzbeutel die Luft mit einem deutlichen Zischen entweichen. Man findet dann oft viele kleine Luftblasen an der Oberfläche der Flüssigkeit und besonders an ihren Rändern. Auch glaube ich bisweilen Luft im Herzbeutel angetroffen zu haben, ohne daß zugleich Serum da war; aber ich wage dieß nicht zu versichern, und immer ist dieses einfache Pneumo-Pericardion äußerst selten, dagegen es die eben beschriebenen keineswegs sind.

Zweiter Artikel.

Von den Zeichen der Herzbeutel-Wassersucht.

Die Autoren sind verschiedener Meinung über die pathognomonischen Zeichen dieser Krankheit. Nach Lancisi ist das vorzüglichste das Gefühl eines enormen Gewichts in der Herzgegend. Raimann und Saxonia behaupten, daß die Kranken ihr Herz in einer großen Menge Wasser schwimmen fühlen. Senac hat in den Zwischenräumen der 3ten, 4ten und 5ten Rippe die Schwappungen der ergossenen Flüssigkeit gesehen. M. Cowisart hat dieß nicht gesehen, aber er hat, sagt er, bisweilen die Fluctuation durch das Gefühl unterschieden. Diesen Zeichen fügt er folgende bei: der Kranke hat das Gefühl eines Gewichts auf der Herzgegend, die bei der Percussion weniger als im natürlichen Zustand widerhallt. Man fühlt die Herzschläge in einem sehr weiten Kreis; in gewissen Momenten fühlt man sie in

einem Punkt dieses Kreises besser als in andern, und dieser Punkt wechselt mit jedem Augenblick: bald ist er rechts, bald links. Diese Schläge sind tumultuös und dunkel, und scheinen durch einen weichen Körper hindurch zur Hand zu gelangen. Der Puls ist klein, frequent und unregelmäßig; die Gliedmaaßen, der Trunkus selbst, und die Decken der Präcordialgegend sind ödematös; der Kranke kann keinen Augenblick in der horizontalen Lage bleiben, ohne sich von Erstickung bedroht zu fühlen; er hat ziemlich häufige Ohnmachten, selten Palpitationen *)

Ich glaube auf diese Zeichen alles das anwenden können, was ich von denen der Pericarditis gesagt habe. Man kann sie in größerer oder geringerer Zahl, mit oder ohne Herzbeutel-Wassersucht, vereinigt antreffen. Der Cylinder wird ohne Zweifel in diesen Fällen die Diagnostik unterstützen, aber ich kann nicht sagen, welche Zeichen er liefern wird, da ich noch nicht hinreichende Beobachtungen mit ihm in dieser Krankheit habe anstellen können. Ich glaube versichern zu können, daß die wenig copiösen Extravasate im Herzbeutel (unter einem Pfund zum Beispiel) nie irgend ein Zeichen geben werden; und daß man wahrscheinlich immer nur die erkennen werde, welche wenigstens beträchtlicher sind; doch möchten wohl die, welche über 2 bis 3 Pfund steigen, leicht zu erkennen seyn.

Diese Fälle, und im Allgemeinen die wesentlichen Herzbeutel-Wassersuchten, sind übrigens so selten, daß man es wenig zu bedauern hat, keine sicheren Zeichen dafür zu haben, zumal da auch die Medicin hier so wenig leisten kann. Doch wäre es vielleicht nicht unmöglich, aus der chirurgischen Operation Nutzen zu ziehen; nur glaube ich,

*) Op. cit., pag. 15.

würde weder die Punktion zwischen den Rippenknorpeln, wie es Senac angerathen hat, noch die Incision zwischen die Knorpel der 6ten und 7ten Rippe anzuwenden seyn, die Désault zwei Mal in Fällen gemacht hat, welche man für Herzbeutel-Wassersucht hielt, aber nur partielle Wassersuchten der Pleura waren *). Ich glaube, die nützlichste und am wenigsten gefährliche Operation würde die Trepanation des Brustbeins über dem Schwerdt-Knorpel seyn: sie hat an und für sich fast keine Gefahr, ist leicht, und würde, da man den Herzbeutel entblößt sehen und fühlen kann, den Vortheil gewähren, die Diagnose zu bestätigen ehe man diesen membranösen Sack öffnet, der einzige Theil der Operation, welcher, wegen der zu fürchtenden Entzündung, von Gefahr begleitet seyn könnte.

Ich weiß nicht hinreichend, an welchen Zeichen man das Pneumo-Pericardion erkennen würde, wenn diese Krankheit bisweilen allein, und ohne flüssiges Extravasat existirt; aber ich habe sehr deutlich ein, durch die Herzschläge und durch die starken Inspirationen bedingtes, Geräusch von Fluctuation bei einem Subject gehört, welches an einer Peripneumonie mit Hypertrophie des Herzens starb, und bei dessen Oeffnung ich im Herzbeutel eine große Luftblase und ungefähr ein Pfund klares, ungefärbtes Serum fand.

*) Man sehe: Essai sur les maladies du coeur, par F. N. Corvisart, pag. 59 et seq.

Drei und zwanzigstes Kapitel.

Von den zufälligen Productionen, die sich in den Wänden des Herzbeutels entwickeln.

Es entwickeln sich bisweilen zufällige Productionen verschiedener Natur zwischen dem fibrösen Blatt des Herzbeutels und der Pleura, zwischen demselben Blatt und der serösen Membran des Herzbeutels, oder zwischen dieser letzteren und dem Herzen. Man findet im Sepulchretum Boneti und in den andern Sammlungen anatomischer Beobachtungen Fälle, welche Beispiele von Tuberkeln, von cancrösen Geschwülsten oder von Kysten, an den genannten Stellen entwickelt, zu seyn scheinen. Aber die wenige Aufmerksamkeit, die man vor Bichat auf die unterscheidenden Charactere der verschiedenen Membranen richtete, und die Zusammenstellung fast aller zufälligen Productionen unter den vagen Namen Skirrhen, Carcinomen, Atheromen, u. dgl., machen, daß man in den meisten dieser Beobachtungen weder die Natur dieser Geschwülste, noch den Ort selbst, den sie einnahmen, genau erkennen kann.

Ich habe schon früher von fettartigen Productionen in Form der Hahnenkämme gesprochen, die sich zuweilen zwischen der Pleura und dem fibrösen Blatt des Herzbeutels entwickeln.

Zwei oder drei Mal habe ich Tuberkeln an eben dieser Stelle bei Subjecten gefunden, die deren noch überdieß viele in den Lungen und in mehrern andern Organen hatten. Auch habe ich eine Tuberkel zwischen dem Ursprung der Lungen-Arterie und dem Blatt der serösen Membran des Herzbeutels, das sie überzieht, angetroffen.

Bloß ein einziges Mal fand ich eine Ossification zwischen den Blättern des Herzbeutels; aber sie war hinsichtlich ihrer Größe und Wirkungen sehr merkwürdig. Ich theile hier diese Beobachtung mit.

Beobachtung XLIX. Knochige Incrustation zwischen dem fibrösen und serösen Blatt des Herzbeutels. — Philibert Lefebvre, 65 Jahr alt, ziemlich starker Constitution, sanguinisch-lymphatischen Temperaments, hatte in seiner Jugend viel in der Liebe ausgeschweift, und zwei Gonorrhöen gehabt. Zugleich war er den geistigen Getränken in sehr hohem Grade ergeben gewesen, hatte zu verschiedenen Malen großen Verdruß und die Beraubung der unentbehrlichsten Dinge erlitten.

Indeß hatte er doch bis zum 50sten Jahre einer guten Gesundheit genossen. Hier bekam er einen Brustfluß mit Seitenstich. Diese Zufälle dauerten nur 10 oder 12 Tage; hinterließen aber Uebelbefinden und Schwäche. Die Beine und Hüften schwollen sehr. Nach 2 Monaten verschwand das Oedem gänzlich, aber seitdem hatte auch der Kranke kaum einige gesunde Zwischenzeiten. Er konnte nicht die mindeste Körperübung mehr vornehmen, ohne außer Athem zu kommen. Bei'm Treppensteigen fühlte er eine große Beklemmung. Oft schwollen seine Beine am Tage an, und setzten sich des Nachts wieder. Sein Unterleib war bisweilen gespannt und voluminös. Des Nachts schrak er aus dem Schlafe auf und bekam Steckungen, besonders wenn er mit dem Kopf sehr tief lag. Diese letzteren Zufälle waren bei seinem Eintritt in's Hospital, seit 2 Monaten weniger deutlich. Uebrigens schlief und aß er gut. Zu Ende des Frühlings 1803 ward der Unterleib sehr gespannt und senkte sich nicht wieder.

Jetzt entschloß sich der Kranke in's Hospital de la Charité zu gehen. Am 20 July untersucht, zeigte er folgende Symptome: aufgetriebenes, geröthetes, etwas livides Gesicht; geschwollene, violette Lippen; etwas weiße Zunge; beengtes Athmen; ein wenig beißende Hautwärme; gespannten Unterleib; deutliche Fluctuation; Geschwulst der Beine und Hüften, die den Fingerdruck behielt; einige wenige Blutaderknoten an den Beinen. Die Haut der Beine war rauh, schuppig, durch Lösung der Epidermis.

Die Herzschläge waren ungleich, unregelmäßig, sehr deutlich, ob sie sich gleich in keinem großen Umfang fühlen ließen. Der Puls war schwach, klein, weich, ungleich, aussetzend und unregelmäßig. Kein Husten, aber copiöser Auswurf. Die Brust hallte oben ziemlich gut, unten sehr schlecht wider.

Der Kranke konnte auf jede Art liegen. Er schlief gut, selbst bei wenig erhöhtem Kopf, und schrak nicht auf. Die Dyspnoe war geringer, seit Ascites und Anasarca zugenommen hatten; der Appetit war gut; es war weder Durst noch Kopfschmerz da; die Stühle waren natürlich, der Urin sparsam, röthlich, mit weißlichem und flockigem Sediment.

Während des Aufenthalts des Kranken im Hospital nahm der Hydrops und die Steckung an Intensität zu. Bei genauer Untersuchung der Herzschläge bemerkte man, daß nach 2 oder 3 sehr schnell auf einander folgenden Schlägen ein Intervall von einigen Secunden folgte; der Puls zeigte denselben Character; der Schlaf verschwand; die Stühle wurden selten und abwechselnd sehr hart oder flüssig.

Die Respiration war zu Zeiten zischend oder klaglich. In diesem letzteren Falle war die Inspiration in zwei Zeiten getheilt, wie in den Seufzern, und von einer

leichten Erschütterung im ganzen Trunkus begleitet. Der Unterleib war in den Weichen und den Hypochondrien, und zuweilen auch im Hypogastrium, schmerzhaft.

Der Kranke hoffte stets, zu genesen. Er starb am 27. August.

Die Oeffnung geschah 24 Stunden nach dem Tode. — Der Leichnam zeigte noch voluminöse Muskeln; der Thorax war weit; die Venen der obern Glieder strotzten von Blut; die rechte Hand war schwärzlich-violett gefärbt; auf dem Arm waren einige weniger dunkel-violette Flekken. Die Haut, auf der Hand eingeschnitten, ließ eine große Menge Blut ausfließen: ihr ganzes Gewebe schien damit getränkt zu seyn.

Das Gehirn war gesund; die gland. pineal. zeigte an ihrem untern Theil eine Reihe kleiner gelblicher Granulationen, deren einige eine Knochenhärte hatten, während andere weicher als Knorpel waren: alle waren durchscheinend und gelblich. Die Sinus der harten Hirnhaut und die Venen der weichen waren voll Blut.

Die innere Membran der Luftwege zeigte im Larynx und in den Bronchien eine deutliche, aber nicht sehr intensive Röthe. Die Lungen waren gesund: die rechte adhärirte fast in ihrem ganzen Umfang durch feste Zellplatten, die linke zeigte bloß einige schlaffe Adhärenzen. Die art, und ven. pulmonal. waren voll von einem schwarzen und flüssigen Blut.

Das Herz hatte ein beträchtlicheres Volumen als im natürlichen Zustand, und adhärirte allenthalben am Herzbeutel durch sehr straffes Zellgewebe. Rund um die Basis der Ventrikel herum lag unter dem fibrösen Blatt des Herzbeutels eine zum Theil knöcherne, zum Theil knorpelige, ungleich dicke, abgeplattete, und auf ihrer Oberfläche etwas rauhe Binde. Diese, ein bis zwei Queerfinger breite

Binde drang durch eine Art von Vorsprung in die Incision, welche die Ventrikel von den Vorkammern trennt, und schickte längs eines jeden der beiden Ränder der Scheidewand der Ventrikel eine dreieckige, fast ganz knorpelige, oben 2 Queerfinger breite Verlängerung, die sich in einiger Entfernung von der Spitze des Herzens endigte. Diese knochig-knorpelige Platte hatte sich zwischen dem fibrösen und serösen Blatt des Herzbeutels entwickelt; denn man konnte ziemlich leicht diese Incrustation durch die Dissection vom Herzen trennen, welches von seinem serösen Ueberzug bedeckt blieb, und anderseits blieb das Herz und die innere Fläche der Incrustation ebenfalls von den Trümmern des zufälligen Zellgewebes bedeckt, das die Adhärenz von der wir oben sprachen, bildete.

Die Vorkammern waren voluminöser als die Ventrikel: jede von ihnen hätte ein großes Ey fassen können. Die rechten Höhlen waren mit einem sehr flüssigen, dunkelbräunlich-rothen Blut gefüllt. Die linken Höhlen schienen mir in demselben Zustand gewesen zu seyn, ob ich sie gleich bei der Untersuchung leer fand, da das Blut wahrscheinlich bei Entfernung der Lungen ausgeflossen war.

Die Communicationsöffnungen der Vorkammern mit den Ventrikeln waren etwas groß. Die Klappen waren gesund, und konnten diese Oeffnung genau schließen. Eines der Blätter der valv. mitral. zeigte in sich eine Ossification von der Größe einer Schminkbohne. Die Ventrikel, von ziemlich gleicher Capacität unter sich, entfernten sich, hinsichtlich ihrer Weite und der Dicke ihrer Wände, nicht von einer mittleren Proportion.

Die Unterleibsorgane waren gesund.

Ich glaube, daß in einem solchen Fall, wenn sich die Ossification bis zur Spitze des linken Ventrikels ausge-

dehnt hätte, das Geräusch des Herzens mit bloßem Ohr hätte gehört werden können.

Vier und zwanzigstes Kapitel.

Von den Aneurismen der Aorta.

Erster Artikel.

Anatomische Characteren der Aneurismen der Aorta.

Man versteht unter Aneurisma die Erweiterung einer Arterie, oder ihre, durch eine größere oder kleinere Oeffnung vermittelte, Communication mit einer Art von Sack, der gewöhnlich auf Kosten ihrer äußern Haut, und zuweilen zum Theil auf Kosten der umgebenden Organe gebildet ist. Der erstere Fall constituirt das, was die Wundärzte *aneurisma verum* nennen; den zweiten bezeichnen sie mit dem Namen *aneurisma spurium secundarium*. Diese alte Unterscheidung halte ich für gut, weil sie auf anatomischen wahrhaft verschiedenen Verhältnissen beruht; und ich glaube folglich, sie, ungeachtet der Einwürfe einiger Autoren unserer Zeit, beibehalten zu dürfen.

Das wahre Aneurisma der Aorta ist ziemlich gemein, besonders in dem aufsteigenden Theil und am Bogen dieser Arterie; selten geht die Erweiterung so weit, um schwere Zufälle zu verursachen; am öftersten erstreckt sie sich von dem Ursprung der Aorta bis zum Anfang ihrer

absteigenden Portion; und die am meisten erweiterte Stelle, die gewöhnlich in der Mitte dieses Raumes liegt, hat bloß einen Durchmesser von 2 bis 3 Queerfingern. Die Convexität des Bogens und die vordere Parthie der Arterie scheinen in diesen Fällen zur Erweiterung weit mehr hergegeben zu haben, als ihre hintere und innere Wand. Findet die Erweiterung an irgend einem Punkt der absteigenden Aorta statt, so stellt sie sich unter der Gestalt einer ey = oder röhrenförmigen Geschwulst dar, indem ihre obern und untern Parthien eine um so geringere Erweiterung zeigen, je mehr sie sich den gesunden Portionen der Arterie nähern. Es ist nicht selten, mehrere gleiche Erweiterungen an einer und derselben Aorta zu finden. Auch in diesem Fall scheint die hintere und innere, der Wirbelsäule entsprechende, Wand weniger, als die andern nachgegeben zu haben. Ist die Erweiterung oberhalb des Stammes der art. coeliac. oder der innominat., so nimmt der Ursprung oder die Totalität dieser Gefäße augenscheinlich Antheil an der Erweiterung. Die art. subclav. sin. hingegen behält fast immer ihr natürliches Caliber, selbst bei den beträchtlichsten Aneurismen des Bogens der Aorta, ohne Zweifel wegen dem spitzigen Winkel, unter dem sie abgeht.

Zuweilen scheint sich die Erweiterung auf die ganze Länge der Aorta auszudehnen: nicht selten findet man, besonders unter den Greisen, Subjecte von gewöhnlicher Taille, bei denen die Aorta vom Bogen an bis zur Bifurcation einen Durchmesser von 2 Queerfingern — das Doppelte des natürlichen Zustandes — zeigt. Auch die aufsteigende Portion und der Bogen sind in diesen Fällen etwas mehr erweitert. Die Aorta ist nicht die einzige Arterie, die sich so allgemein erweitern kann. Man findet dasselbe auch ziemlich oft an der carotis, da, wo

sie vom Schläfebein abgeht, um an den Türkensattel des Keilbeins zu gelangen. M. Dourlen hat im Journal de Médecine *) die Beobachtung einer enormen Erweiterung der art. renal. und ihrer Hauptabtheilungen eingerückt.

M. M. Pelleton und Dupuytren haben die art. temporal. bis in ihre kleinsten Veräſtelungen ungeheuer erweitert, und in Zwiſchenräumen beträchtlichere Anſchwellungen bildend, gefunden **).

Die Erweiterung der Aorta, ſo wie ich ſie eben beſchrieben, iſt ein ziemlich gemeiner pathologiſcher Zuſtand, und es iſt ſelbſt bemerkenswerth, daß ſie nicht öfter ſo weit anwachſe, um ſchwere Zufälle zu veranlaſſen und das zu conſtituiren, was man gemeinlich ein aneurisma verum aortae nennt; denn man giebt dieſen Namen nur den etwas voluminöſen Erweiterungen, denen z. B., die ſich dem Volumen einer Fauſt nähern. Die geringern Erweiterungen, und beſonders die allgemeine Erweiterung der Aorta haben bis jetzt die Aufmerkſamkeit der Anatomen noch nicht fixirt. Die voluminöſeſten, wahren Aneurismen der Aorta ſind die ihres Bogens und ihrer aufſteigenden Portion. M. Corviſart hat ein ſolches geſehen, das das Doppelte des Volumens des Herzens hatte ***); ich habe deren ſo große, als der Kopf eines ausgewachſenen Foetus geſehen. Wenn das wahre Aneurisma ein gewiſſes Volumen erlangt, ſo geſchieht es oft, daß irgend ein Punkt der innern Fläche der erweiterten Parthie reißt,

---

*) Journal de Médecine, par M. M. Corvisart, Leroux et Boyer, Tom. VII., pag. 255.

**) Cruveilhier, Essai sur l'Anat. patholog. Paris 1816. tom. II., pag. 356.

***) Op. cit., pag. 356.

und sich nun an diesem Punkt ein falsches, secundäres Aneurisma bildet, das gewissermaßen über das wahre Aneurisma hinaussteigt und sein Volumen vermehrt.

Das wahre Aneurisma der Aorta, das auf ihre aufsteigende Portion beschränkt ist oder auch in der ganzen Ausdehnung dieser Arterie existirt, wird gewöhnlich von einer eigenthümlichen Veränderung ihrer innern Membran begleitet: man bemerkt nämlich auf ihr kleine, lebhaft rothe Punkte, leichte Ritze und eine große Anzahl kleiner, knochiger Incrustationen, die man gemeinlich als in ihr liegend ansieht, die aber eigentlich zwischen ihr und der fibrösen Haut der Arterie sitzen. Zuweilen reißt die innere Membran längs eines der Ränder dieser Incrustationen, die sich dann ein wenig von den Wänden der Arterie losmachen und merkliche Rauhigkeiten darstellen.

Das falsche, secundäre Aneurisma ist eine Geschwulst, die längs an einer Arterie liegt, und mit dieser durch eine mehr oder weniger enge Oeffnung communicirt. Das falsche, secundäre Aneurisma der Aorta ist seltner, als die einfache Erweiterung dieser Arterie; aber es ist weit gemeiner als diese, bis zu dem Punkt gestiegene, Erweiterung, daß sie das, was man gemeinlich ein Aneurisma nennt, constituirt.

Der aneurismatische Sack im falschen Aneurisma zeigt eine weit ungleichere Dicke, als im wahren Aneurisma: vorzüglich durch die Zellscheide der Arterie gebildet, wird er in verschiedenen Punkten durch ein copiöses Zellgewebe, durch verschiedene mehr oder weniger solide Organe, durch die Pleura oder das Peritonäum, verstärkt, während er in andern so dünn ist, daß er kaum die Dicke eines Blattes Papier hat. Man unterscheidet hier keine Spur der fibrösen Haut der Arterie: seine innere Fläche ist äußerst runzlich und ungleich.

Das falsche, secundäre Aneurisma entwickelt sich am öftersten in der absteigenden Portion der Aorta, so wie das wahre in der aufsteigenden. Ich habe selbst keine andern falschen Aneurismen der aufsteigenden Aorta oder des Bogens gesehen, als die, von denen ich oben sprach, und die, so zu sagen, einem wahren Aneurisma noch beigegeben sind. In der absteigenden Aorta hingegen ist das Caliber der Arterie in dem Punkt, wo die aneurismatische Geschwulst ist, oft keineswegs vermehrt.

Die Ausbildung des wahren Aneurisma's oder die einfache Erweiterung einer Arterie begreift man ziemlich leicht. Der zu starke Impuls des Blutes auf eine Röhre, die man als vorher in dem afficirten Punkt geschwächt, voraussetzen kann, liefert davon eine ziemlich beifallswerthe und allgemein angenommene Erklärung. Man erklärt auf dieselbe Weise jene Art von allgemeiner aneurismatischer Disposition, welche einige Subjecte zeigen, bei denen man bis zu 8 oder 10 Aneurismen in verschiedenen Arterien gefunden hat: aber die Bildung der falschen, secundären Aneurismen begreift sich minder leicht und hat zu vielen Streitigkeiten Anlaß gegeben.

Mehrere Wundärzte, ohne Zweifel durch das glatte Ansehen der Oeffnung, durch welche die aneurismatische Geschwulst mit der Arterie communicirt, betroffen, haben geglaubt, daß in diesen Fällen die innere Membran durch eine Ruptur der fibrösen Haut hindurch einen Bruch (hernia) mache, und, indem sie sich nach und nach ausdehne, die ganze innere Fläche des aneurismatischen Sackes, dessen äußere Parthie durch die Zellhaut der Arterie gebildet ist, auskleide. M. M. Dubois und Dupuytren scheinen diese Meinung angenommen zu haben, und sie haben der Societät der medicinischen Facultät anatomische Probestücke vorgelegt, die zum wenigsten beweisen, daß

sich, in gewissen Fällen, die innere Membran über die Communicationsöffnung zurückbeugt, in das Innere des aneurismatischen Sackes dringt, und die innere Fläche desselben bis zu einer gewissen Entfernung von der Communicationsöffnung überzieht.

Man kann nicht läugnen, daß in einem sehr kleinen Aneurisma die Sachen sich so verhalten können. Haller hatte schon bemerkt, daß bisweilen die mittlere Membran der Arterie reiße und, sich aus einander spreitzend, die innere Membran durchgehen lasse, die dann eine Art Hernia bildet; dieser Fall, anfangs mit den Namen aneurisma herniosum, aneurisma herniam arteriae sistens bezeichnet, ist seitdem aneurisma mixtum genannt worden. Aber ich glaube, die Geschwulst müsse sehr klein seyn, damit sie die innere Membran völlig auskleiden könne. Bei einem Subject, dessen Aorta 2 Aneurismen zeigte, das eine von der Größe einer wälschen Nuß, das andere bloß von der einer Haselnuß, habe ich die innere Membran nur bis zur Entfernung eines Zolls und 3 Linien an dem größten und 2 bis 3 Linien bei dem kleineren, verfolgen können. In beiden war es augenscheinlich, daß der größte Theil des aneurismatischen Sackes bloß durch die zellulöse Membran allein gebildet war.

M. Scarpa hingegen, sagt in seinem vortrefflichen Werk über die Aneurismen *), daß es keine Aneurismen ohne Ruptur der innern und mittlern Haut gebe, und daß der aneurismatische Sack einzig durch die Zellhaut

*) Réflexions et observations, anatomico-chirurgicales sur l'Anévrysme, par Scarpa etc., trad. par Delpech. Paris 1801.

gebildet sey *). Er geht mit dieser Behauptung ohne Zweifel zu weit, da er sogar sagt, das aneurisma verum der Alten existire nicht, die Erweiterung der Aorta am Herzen constituire kein Aneurisma, und diese Erweiterung sey dem Rest der Arterie nie gemein **).

Die folgende Beobachtung wird auf eine unbestreitbare Art die Möglichkeit beweisen, daß sich ein Aneurisma durch die Ruptur der innern und der fibrösen Membran der Arterie bilden könne. Sie giebt überdieß ein bis jetzt einziges Beispiel von der fast vollständigen und in dem größten Theil der Ausdehnung der Aorta stattfindenden, Lostrennung der Zellhaut dieser Arterie durch das zwischen sie und die fibröse Haut eingedrungene Blut ***).

Beobachtung L. Durchschneidendes Aneurisma der Aorta bei einem, an einfacher Hypertrophie des rechten Ventrikels leidenden Subject. — Jean Millet, Krämer, 67 Jahr alt, ziemlich hoher Statur, kam am 22. April 1817 in's Necker-Hospital. Er hatte, sagt er, seit kurzer Zeit sehr gemagert; er hatte einen ziemlich heftigen, in der Stirn sitzenden, Kopfschmerz, belegte Zunge und zeigte, im Allgemeinen, die Symptome einer gastrischen Störung, ohne Fieber. Er sprach sehr wenig und sein Gesicht

*) Réflexions et observations anatomico-chirurgicales sur l'Anévrysme, par Scarpa etc., trad. par Delpech. Paris 1801. pag. 72., §. 3.

**) Ibid., pag. 142., §. 37.

***) Diese Beobachtung ist im letzten Jahre von meinem Cousin M. Ambroise Laennec, gegenwärtig Doctor der Medicin zu Nantes, der Societät der mediciniſchen Facultät vorgelegt worden.

drückte eine Art von Stupidität aus, die von seiner Krankheit abzuhängen schien. Der Puls war natürlich, die Respiration völlig frei, und nichts ließ vermuthen, daß dieser Mann eine Herzkrankheit hätte.

Nach einigen Tagen und dem Gebrauch ausleerender Mittel verschwanden die gastrischen Symptome gänzlich, und es blieb nur noch das stupide Ansehen und eine Art von Langsamkeit und Trägheit in seinen Bewegungen. Während seines Aufenthalts im Hospital ward durchaus kein Krankheitssymptom weiter an diesem Mann bemerkt, und er war schon auf dem Punkt, entlassen zu werden, als man ihn am 20. Mai bei der Visite in einem schwer zu beschreibenden und mehr spasmodischen, als comatösen Zustand antraf.

Er lag unbeweglich in seinem Bette; aber doch konnte er alle seine Glieder willkürlich bewegen: die Muskelthätigkeit hatte bloß weniger Energie, als in den vorhergehenden Tagen. Hob man ihm einen Arm auf, so schien er ihn einige Augenblicke in dieser Stellung zu vergessen, und dann zog er ihn wieder zurück oder ließ ihn gar zurückfallen. Er klagte über Schwindel. Das Gesicht, vorher blaß, war ziemlich roth geworden; die Lippen, bis jetzt entfärbt, waren bläulich; der Puls war natürlich, die Respiration groß und etwas langsam; die intellectuellen Fähigkeiten waren nicht merklich mehr verändert, als in den vorigen Tagen; bloß nahm sich der Kranke mehr Zeit im Antworten.

(Aderlaß; Vesicator in den Nacken; den folgenden Tag ein Brechmittel.)

Die folgenden Tage noch derselbe Zustand.

(Wiederholte Sinapismen; Arnicaaufguß mit Brechweinstein)

Am 22. Mai waren die Symptome noch ganz dieselben. Der Kranke lag stets auf der rechten Seite.

(Antispasmodische Potion mit 15 Tropfen gephosphortem Nelkenöl.)

Am 23. ein leichter Trismus.

Am 24. derselbe Zustand. Die Pupillen waren nicht merklich erweitert. Beide Arme waren seit dem vorigen Tag unempfindlich geworden, konnten aber noch bewegt werden.

In der Nacht erfolgte der Tod *).

Die Oeffnung ward 36 Stunden nach demselben gemacht. — Blässe und allgemeine Abmagerung. Das Zellgewebe der weichen Hirnhaut war von einem gallertförmigen, aber sehr flüssigen, völlig durchsichtigen Serum infiltrirt. Die Seitenventrikel enthielten jeder eine halbe Unze ganz wenig trübes Serum. Der 3. und 4. Ventrikel war ebenfalls damit gefüllt. Die außerordentlich feste Hirnsubstanz ließ bei'm Einschneiden eine ziemlich große Anzahl Blutstropfen austräufeln. Die Hirnwindungen waren an der untern Fläche der hintern Lappen weit platter, als im natürlichen Zustand; sonst waren sie allenthalben mehr mäßig niedergedrückt, als abgeplattet. Die Substanz des kleinen Gehirns war weit weniger fest, als die des großen, in welcher sich die Platte einer Lancette krümmte, die man nur eine Linie tief eingestochen hatte. In der Höhle der äußern Arachnoiden und auf der Basis der Schädelhöhle war im Ganzen etwa eine halbe Unze Serum; die Arachnoiden des Rückenmarks schien dessen verhältnißmäßig mehr zu enthalten.

*) Da bei diesem Kranken kein Zeichen von Verletzung der Respirations- und Circulationsorgane da war, so war seine Brust nicht untersucht worden.

Das Herz übertraf an Größe beide Fäuste des Subjectes. Der rechte Ventrikel war klein, hatte ziemlich dünne Wände und das Ansehen, als wenn er in die Wände des linken eingetrieben worden wäre. Seine Höhle war von polypförmigen Concretionen erfüllt, die sehr fest und zwischen die Fleischzapfen eingeklemmt waren; die Höhle des linken Ventrikels hätte höchstens eine unausgeschälte Mandel in sich fassen können; seine Wände hatten in ihrer größten Dicke anderthalb, und in den dünnern Stellen einen Zoll, ausgenommen an der Spitze des Herzens, wo sie höchstens 2 Linien dick waren. Die eine der Klappen der Aorta zeigte 3 oder 4 kleine Excrescenzen, die den Condylomen ähnlich waren, eine fleischige Consistenz hatten, und sehr fest an der Klappe anhingen.

Der Bogen der Aorta, so erweitert, daß er einen Apfel von mittlerer Größe hätte faßen können, war von einigen Knochenplättchen incrustirt. Die absteigende Aorta zeigte, ungefähr 2 Zoll von ihrem Ursprung, innerhalb eine Queerspalte, die zwei Dritttheile ihrer Circumferenz einnahm und bloß durch die innere und die fibröse Membran ging. Die Ränder dieser Theilung waren verdünnt, ungleich und hie und da wie zerrissen. Die Zellmembran war gesund und von jener Spalte an bis zur Bifurcation der Aorta von der fibrösen Membran losgetrennt, so daß man auf den ersten Blick hätte glauben können, die Höhle der Aorta wäre durch eine Scheidewand getheilt. Die Lostrennung war nicht vollständig, sondern nahm nur zwei Dritttheile oder die Hälfte der Oberfläche der Arterie ein, und ging hie und da um diesen Cylinder herum; indeß nahm sie vorzüglich ihre hintere Parthie ein; sie erstreckte sich einige Linien über den Stamm der art. coeliac. und über die art. iliacas, wo sie vollständig war;

oben stieg sie bis an die Krümmung des Bogens der Aorta. Diese Lostrennung bildete eine Art von länglichem Sack, dessen Wände eine sehr intensive violett-rothe Farbe zeigten, die mit dem Scalpel nicht zu entfernen war. Hie und da existirte diese Farbe nicht oder war weniger dunkel; und an einigen Punkten contrastirten Plättchen von fibrös-knorpeligem Gewebe (Rudimente der knochigen Incrustationen), die in die fibröse Haut eingedrückt waren, durch ihre Weiße mit der dunkeln Röthe der Wände des Sackes, dem sie anhingen.

Durch diesen Sack liefen an mehreren Stellen die art. intercost. und mediastin.; er war mit Blutklumpen und polypförmigen, fibrösen Concretionen erfüllt, die fast alle eine violett-graue Farbe, eine geringe Halbdurchsichtigkeit und sehr feste Consistenz hatten. An dem einen Ende der Spalte, die aus dem Riß der innern und fibrösen Haut resultirte, bemerkte man, daß die eine der Lefzen der Theilung, mehr niedergedrückt, als die andere, mit der Zellhaut in einer Ausdehnung von einigen Linien durch röthliche, kurze, sehr feste Platten und Fäden eine neue Adhärenz eingegangen war: diese Platten und Fäden waren offenbar durch fibröse Concretionen gebildet.

Die Zellhaut war, die Lostrennung abgerechnet, in der ganzen Strecke der Aorta, und besonders der oben genannten Queerspalte gegenüber, vollkommen gesund. Ihre kleinen, bis in die letzten Verästelungen injicirten Gefäße (vasa vasorum) gaben ihr eine violett-graue Farbe.

Die Lungen waren groß, crepitirend und enthielten sehr viele, durch schwarzen Lungenstoff gebildete, Flekken. Die rechte war mehr mit Blut gefüllt, als die linke.

Die Därme waren durch Gase leicht ausgedehnt; die Schleimhaut des Magens zeigte eine Rosenfarbe. Am Py-

lorus sah man einige den Ecchymosen ähnliche Flecken, die mitten in einer Parthie der Schleimhaut, die grau aussah, lagen.

Der Dünndarm hatte an einigen Stellen, sowohl von außen als von innen, eine violettgraue Farbe, die von der Injection kleiner Gefäße herrührte.

Das Cöcum zeigte an der Klappe einige leicht rothe Stellen, die sich nicht über die Schleimhaut hinauserstreckten.

Die Milz ließ einen trüben Saft austräufeln, wenn man sie mit dem Scalpel schabte.

Die linke Niere hatte sehr erweiterte Kelche und ein sehr weites Becken; ihre Substanz war blaß und hatte nicht über 3 bis 4 Linien Dicke. Der Ureter hatte das Volumen des Ringfingers des Subjects. Die rechte Niere hatte eine der linken analoge Disposition, nur waren ihre Kelche etwas weniger erweitert; der Ureter hatte die Dicke des Daumens des Subjects.

Die Urinblase enthielt ungefähr einen Schoppen Urin, ungeachtet ihrer Ausdehnung hatte doch ihre Muskelhaut wenigstens 2 Linien Dicke. Man fand in ihr einen Stein von der Größe einer welschen Nuß, der glatt und an der Oberfläche weißlich war; er lag unter einer durch die Prostata gebildeten Eminenz, die sehr groß war, und einen ziemlichen Vorsprung in die Blase machte.

Ich glaube, aus diesem Falle nichts anderes schließen zu können, als daß sich das falsche secundäre Aneurisma der Aorta in gewissen Fällen durch die Ruptur der inneren und der fibrösen Haut der Arterie bilden kann; aber ich glaube darum nicht mit Scarpa die Möglichkeit leugnen zu können, daß sich das Aneurisma durch eine Hernia der innern Membran bilden könne. Es scheint mir bloß schwer, daß diese Membran, wegen ihrer Dünnheit

und gebrechlichen Textur lange Zeit der Ausdehnung nachgeben sollte; es ist wahrscheinlicher, daß sie, bis zu einem gewissen Punkt ausgedehnt, reißt, und daß sie, in jedem Falle, keinen andern Theil des aneurismatischen Sacks auskleiden könne, als die Nähe der Communicationsöffnung: wenigstens habe ich sie nie in irgend einem Aneurisma weiter verfolgen können. Uebrigens denke ich, daß diese Bildungsweise des falschen secundären Aneurisma's unvergleichbar seltner ist, als die gleichzeitige Ruptur der innern und der fibrösen Haut; denn der genauen Untersuchung aller Aneurismen, die ich sah, zufolge, scheint es mir constant, daß die gemeinsten Ursachen des falschen secundären Aueurisma's sind: 1) die knochigen Incrustationen der Arterien und die oben beschriebene Art von Losheben dieser Incrustationen; 2) die Ritze und die kleinen Ulcerationen der innern Membran; und 3) Tuberkeln oder kleine Abscesse, die sich in der fibrösen Membran selbst entwickeln und sich in das Innere der Aorta öffnen: diese letztere Ursache ist die seltenste, doch habe ich Beispiele davon gesehen.

Vielleicht ist es nicht unmöglich, daß sich in einigen Fällen das falsche secundäre Aneurisma in Folge einer örtlichen und sehr beschränkten Erweiterung aller Häute der Arterie ausbilden könne. Im Monat December 1806 fand ich bei einem fast plötzlich, in Folge heftiger Schmerzen in der Brust, verstorbenen Menschen ein wahres Aneurisma der aufsteigenden Aorta von der Größe des Kopfs eines ausgewachsenen Foetus, und ein zweites von der Größe einer großen Nuß, an dem vordern Theil der absteigenden Aorta, gerade über dem Ursprung der art. coeliac. liegend. Dieses letztere zeigte alle Charactere des falschen secundären Aneurisma's; es bildet eine distinkte Geschwulst der Arterie, und communicirte nur durch eine

mandelgroße Oeffnung mit ihr; der Caliber der Arterie war übrigens an dieser Stelle durchaus nicht erweitert. Indem ich den, mit fasrigem Gerinnsel gefüllten, aneurismatischen Sack sorgfältig zerschnitt, fand ich allenthalben in seinen Wänden die drei Häute der Arterie.

M. Corvisart hat über die Bildungsweise des falschen secundären Aneurisma's eine, von den vorhergehenden ganz verschiedene Meinung aufgestellt. Sie gründet sich auf zwei Fälle, die er beobachtet hat. In dem einen derselben, den er am sorgfältigsten untersuchte, fand er am vordern Theil des Bogens der Aorta eine Geschwulst von der Größe einer Nuß. Diese Geschwulst war durch eine fibröse Kyste gebildet, deren Wände etwa 2 Linien Dicke hatten, und die „eine Substanz in sich schloß, welche weniger consistent als Talg war und eine dunkelrothe „Farbe hatte. . . . Die äußern Schichten der Aorta „waren, an der, der Höhle der Kyste entsprechenden Stelle, „zerstört." Die Farbe, der in der Kyste enthaltenen Materie ließ M. Corvisart glauben, das diese mit der Höhle der Aorta communicire; aber er konnte keine Communicationsöffnung auffinden; er sah bloß einen „grauli„chen, lividen Fleck, der Basis der Kyste gegenüber." Eine eben solche, aber etwas kleinere Geschwulst hing oberhalb der art. coeliac. an der Aorta *). In dem zweiten Fall sah er auf der aorta abdomin. 2 oder 3 den vorhergehenden ganz gleiche Geschwülste; auch eine jede art. iliac. zeigte deren eine oder zwei **).

Dem zu Folge glaubt nun M. Corvisart, daß, wenn der Kranke länger gelebt hätte, die Geschwülste die

*) Op. cit, pag. 329, obs. XLV.

**) Op. cit., pag. 327.

Wände der Arterie gänzlich abgenützt haben würden, und daß dann „das Blut freier in die Höhle dieser Kyste hätte „eingehen können *)."

M. Corvisart scheint geneigt, zu glauben, daß sich die falschen secundären Aneurismen auf diese Weise bilden. Diese Meinung ist offenbar für die größte Anzahl dieser Affectionen unzulässig, doch würde es nicht unmöglich seyn, daß sich in wenigen besondern Fällen ein Aneurisma so bilde. Doch, um einem solchen Schluß aus Thatsachen zu ziehen, auf die sich M. Corvisart stützt, bedürfte es einiger Details, die sich weder in der einen noch in der andern seiner Beobachtungen finden. Und wären die Hüllen der Geschwülste wahre Kysten, d. h. Säcke ohne Oeffnung, so müßte nicht bloß die Aorta, sondern auch die Kyste selbst abgenützt werden, wenn sich das Blut in letztere hinein, und nicht um sie herum, ergießen sollte; daß sich aber eine fibröse Kyste besonders auf der Aorta abnützen sollte, scheint nicht leicht geschehen zu können. Die Meinung M. Corvisart's scheint übrigens zum Theil auf die rothe Farbe des Inhalts der Kyste gegründet zu seyn, welche er, wie es scheint, einer Art von Transsudation des Blutes zuschreibt, indem er sagt: das Blut würde dann freier in die Höhle dieser Kyste eingehen können; welche Meinung ich aber nicht billigen kann.

Ich habe in verschiedenen, von den großen Arterienstämmen weit entfernten, Theilen des Körpers, fibröse Kysten gefunden, die ebenfalls mit einer dicken, und mehr oder weniger dunkeln ockerrothen Materie gefüllt waren. Diese Productionen, höchst wahrscheinlich von derselben Natur als die von M. Corvisart beobachteten, gehören zu

---

*) Op. cit, pag. 328.

denen, die kein Analogon in den natürlichen Geweben der thierischen Oekonomie haben und wahrscheinlich ihre Färbung dem Blut nicht verdanken.

Zweiter Artikel.

Von den Concretionen des Blutes in den aneurismatischen Säcken.

In allen falschen, secundären und in den etwas ansehnlichen wahren Aneurismen sind die innern Wände des aneurismatischen Sackes durch mehr oder weniger dicke Schichten von Faßerstoff und Blut, in verschiedenen Graden der Erhärtung, ausgekleidet.

Diese Concretionen zeigen nach ihrem Alter, und wahrscheinlich auch nach andern, nicht so leicht einzusehenden, Umständen, ein sehr verschiedenes Ansehen. Die im Centrum, oder um genauer zu reden, die dem Kanal, durch den das Blut läuft, am nächsten lieyenden sind aus mehr oder weniger stark geronnenem Blut gebildet. Etwas weiter weg sind sie wie ausgetrocknet, von einem weniger schwarzen Roth, und augenscheinlich mit vielem Faßerstoff gemischt; noch tiefer findet man Schichten von bloßem Faßerstoff, die weis oder gelblich, fester, undurchsichtiger und weniger feucht als die polypförmigen Concretionen des Herzens sind. Unter diesen letzteren trifft man Schichten von einer fast eben solchen, aber ganz undurchsichtigen, zerreibbaren Materie. Diese letzteren hängen den Wänden der Kyste an, und man hat sie oft für Steatome genommen. Zuweilen sind sie zur Brei-Consistenz erweicht, ohne übrigens ihre andern Charactere verloren zu

haben. Es ist offenbar, daß sie durch Faßerstoff in einem Zustand von mehr oder weniger weit vorgeschrittener Zersetzung gebildet sind; und diese Materie ist unstreitig dieselbe als die, welche man im Centrum der obliterirten Venen, und bisweilen im Innern der kugelichen Vegetationen antrifft.

Diese Materien finden sich am gemeinsten in den aneurismatischen Säcken. Zuweilen, aber seltner, trifft man in ihnen noch halbdurchsichtige, bräunlich-graue Schichten mit weißlichen, undurchsichtigeren Adern. Diese Materie ist sehr compact, schneidet sich leicht und läßt keine Spur von Feuchtigkeit auf dem Scalpel. Sie findet sich bloß in den voluminösen Aneurismen, und bildet gewöhnlich sehr dicke Schichten. Ich habe deren gesehen, die mehr als 5 Queerfinger Dicke hatten.

Zwischen diese verschiedenen Schichten von Concretionen insinuirt sich oft das Blut, und befleckt und durchdringt die, welche aus zersetztem Faßerstoff in der Consistenz von trocknem Teig oder Brei gebildet sind. Dadurch, daß das Blut die äußersten von den Wänden, denen sie anhängen, trennt, geschieht es, daß es endlich den aneurismatischen Sack durchbohrt und sich so einen Weg nach Außen bahnt.

Die Schichten dieser verschiedenen Arten von Concretionen sind um so zahlreicher, je größer der aneurismatische Sack ist. In den falschen Aneurismen ist der Sack gewöhnlich ganz damit angefüllt; aber die der Communications-Oeffnung nächste Schichten sind fast immer von bloßem geronnenem Blut gebildet, und folglich entstehen sie, allem Anschein nach, erst nach dem Tode. In den leichten Erweiterungen der Aorta findet man bisweilen, obgleich der Circulation kein Hinderniß gesetzt ist, eine kleine, fibröse Concretion von der Consistenz trocknen Teigs

und an einem Punct der Wände der erweiterten Arterie fest anhängend.

Dritter Artikel.

Von den Wirkungen der Aneurismen der Aorta auf die nahen Organe.

Die Aneurismen haben sehr verschiedene Wirkungen auf die, sie umgebenden, Organe, je nach ihrer Größe und Lage. Die einfache Erweiterung der Aorta, wenn sie nicht beträchtlich ist, äußert fast keine Wirkung; aber die kleinsten falschen secundären, oder selbst auch die wahren Aneurismen, die einen kleinen Theil der Arterie einnehmen, können sehr wichtige Wirkungen haben.

Von diesen Wirkungen ist die erste und gemeinste die Compression, die besonders die Thätigkeit der Lungen und des Herzens hindert. Die der Unterleibs-Organe wird auch durch die größten Aneurismen der aorta abdominal. selten merklich verändert. Wenn die Geschwulst enorm ist, oder wenn sie, ihrer Lage wegen, eine Ursache zu sehr energischer Compression wird, so verunstaltet sie oft mehrere der umgebenden Theile, ändert die Lage derselben; fügt sie sich gewissermaaßen an, und bildet sich aus ihnen eine äußere Hülle. Die Gefäße, die Nerven, und besonders das umgebende Zellgewebe, dehnen sich ebenfalls an der Oberfläche der Geschwulst aus, und tragen zur Verdickung ihrer Wände bei, die auch noch durch die Pleuren oder das Bauchfell verstärkt werden.

Es sey nun, daß sich die Geschwulst ziemlich gleichmäßig nach allen Seiten hin, entwickele, oder daß die Er-

weiterung mehr bloß nach einer Seite zu geschehe, gewöhnlich greift sie endlich die Textur irgend eines der nahen Organe an. Diese Veränderung ist nach der Natur dieser Organe verschieden. Geht der Druck vom Aneurisma vorzüglich auf die eine oder andere Lunge, so beschränken sich gewöhnlich seine Wirkungen auf die Compression; doch kann auch bisweilen das Lungengewebe davon verändert oder abgenützt werden, und das Blut, wenn das Aneurisma reißt, in die Luftzellen eintreten. Ich habe schon ein merkwürdiges Beispiel dieses seltnen Falles angeführt. Ein anderes Mal habe ich ein solches secundäres Aneurisma der aufsteigenden Aorta gesehen, daß kaum die Größe einer Haselnuß hatte, und in der rechten Lunge fest faß. Seine sehr dünnen Wände zeigten, daß derselbe Zufall nicht mehr entfernt seyn könnte, wenn der Kranke nur noch kurze Zeit gelebt hätte.

Oft comprimirt das Aneurisma der aufsteigenden Aorta oder ihres Bogens die Luftröhre oder einen der beiden Bronchialstämme, plattet sie ab, nützt ihre Knorpelringe ab, und erzeugt endlich, sich in sie öffnend, eine plötzlich tödliche Hämoptoë.

Auch die Speiseröhre wird oft auf dieselbe Weise durchbohrt, und der Tod folgt dann durch ein Blutbrechen. Dieser Fall ist seltener als der vorige: ich habe ihn nur drei Mal beobachtet.

Die Wirkungen der Aneurismen der Aorta auf das Herz beschränken sich gewöhnlich darauf, daß sie es nach unten, rechts, oder links schieben, je nach der Lage und Größe der Geschwulst. Zuweilen jedoch durchbohrt es die Hüllen und der Tod erfolgt durch Ergießung des Blutes in den Herzbeutel. Morgagni *) und Scar-

*) Epist. XXVI. No. 7, 17, 21; Epist. XXVII, No. 28.

pa *) haben mehrere Beispiele dieses Falles gesammelt der ziemlich selten seyn muß, denn ich habe ihn nie angetroffen. Er hat keinen so plötzlichen Tod zur Folge als die vorigen, weil die Höhle des Herzbeutels um so weniger einer großen Blutergießung nachgiebt, als sie, wie alle Brustorgane, durch die Gegenwart der aneurismatischen Geschwulst beschränkt und comprimirt wird. Es scheint selbst, daß bisweilen die Ruptur eines Aneurismas in den Herzbeutel nur die Ursache eines ziemlich entfernten Todes seyn könne. Ich erinnere mich, vor einigen Jahren an einem Präparat, das Hr. Marjolin der Societät der medicinischen Facultät vorlegte, ein Aneurisma gesehen zu haben, das sich durch eine glatte Oeffnung, welche schon alt und wie fistulös aussah, öffnete.

Auch hat man, aber weit seltener, Aneurismen der aufsteigenden Aorta sich in die Lungenarterie öffnen gesehen. HHr. Payen und Zeink haben der Societät der medicinischen Facultät ein Beispiel dieses Falles vorgelegt **).

Die Höhle der linken Pleura ist der Ort wo sich der größte Theil der Aneurismen und fast alle die der aorta pectoral. öffnen; äußerst selten öffnet sich hingegen ein Aneurisma in die rechte Pleura.

Ein einziges Mal habe ich ein falsches secundäres Aneurisma der absteigenden Aorta gesehen, das den duct. thoracic. comprimirt und zerstört nnd so die Anschwellung aller Milchgefäße erzeugt hatte. Dieser Fall, der anderswo ***) bekannt gemacht worden ist, muß unter die seltene-

---

*) Op. cit., §. XIX, pag. 103 et seq.

**) Bulletin de la Faculté de Médecine, 1809, No. 3.

***) Journal de Médecine par. MM. *Corvisart*, *Leroux* et *Boyer*, tom. XII, pag. 159.

sten Wirkungen der Aneurismen gezählt werden: ich kenne weiter kein Beispiel davon. Hr. Corvisart hat ein Aneurisma der aufsteigenden Aorta gesehen, das die obere Hohlvene so comprimirte, daß der Rückfluß des Blutes aus den obern Theilen sehr gehindert ward. Der Kranke starb in einem fast apoplectischen Zustand *).

Die merkwürdigsten örtlichen Wirkungen der Aneurismen sind die, welche sie auf die Knochen ausüben. Die falschen secundären Aneurismen der absteigenden Aorta insonders, die fast immer am hintern und innern Theil dieser Arterie liegen, zerstören den Körper der Rückenwirbel, und dieß oft bis in eine große Tiefe. Ich weiß nicht, daß man je die Oeffnung eines Aneurismas in den Rückenmarkkanal beobachtet hätte; aber ich bin überzeugt, daß sich dieser Fall, nach der geringen Dicke die an einigen Punkten des Körpers der Wirbel, in mehreren Fällen die ich beobachtet, nur noch übrig war, zutragen könne.

Die Zerstörung der Knochensubstanz geschieht, in diesem Fall, durch eine Art von Abnutzung und durch eine ganz mechanische Thätigkeit. Man findet hier nichts jenem Vernarbungs- oder Reproductionsproceß Aehnliches, den man in gewissen Parthien cariöser Knochen beobachtet. Die Zwischenwirbel-Knorpel bleiben fast immer völlig unangetastet; und sind sie je ein wenig angegriffen, so steht dieß doch mit der Zerstörung der Wirbelkörper in gar keinem Vergleich. Auch dieser Umstand kann noch beweisen, daß die Corrosion der Knochensubstanz, in diesem Fall, auf ganz mechanische Weise geschieht: man weiß, daß, im allgemeinen, das Reiben der Flüssigkeiten das Leder weniger schnell abnützt, als Holz und andere festere Körper.

*) Op. cit. pag. 350.

Es ist kaum nöthig zu sagen, daß allemal, wo man die Körper der Wirbel abgenützt findet, die Portion des aneurismatischen Sackes, welche dieselben ursprünglich bedeckte, gänzlich zerstört ist; seine Ränder hängen dann an den Punkten, wo die Abnutzung der Wirbel aufhört, fest an. Ich erinnere mich nicht, je ein Aneurisma durch ihre Lostrennung sich öffnen gesehen zu haben. Die fibrösen Concretionen sind dann in dem Punkt, der der Abnutzung der Wirbel entspricht, durchbohrt, und auf den Seitenwänden des Sackes angehäuft, so daß die Säule des flüssigen Blutes unaufhörlich an den nackten Körper der Wirbel anschlägt.

Obgleich die falschen secundären Aneurismen der aorta pect. descend. diejenigen sind, welche am öftersten die Abnutzung der Wirbel verursachen, so sind sie doch nicht die einzigen die dieß thun können. Ich habe ein wahres Aneurisma der aufsteigenden Aorta gesehen, das viermal so groß als die Faust des Subjectes war, und das die vordern Parthien des 3. 4. und 5 Rückenwirbels, und selbst ein wenig ihre Knorpel benagt hatte.

Die Aneurismen der aorta abdominal. erzeugen weit seltener diese Wirkung, ohne Zweifel wegen der größern Leichtigkeit, mit der sich die Geschwulst in das schlaffe Zellgewebe hinein entwickeln kann, welches die Lendenwirbel umgiebt.

Die wahren oder falschen secundären Aneurismen der aufsteigenden Aorta zernagen auch zuweilen das Brustbein, durchbohren es gänzlich, und machen sich außerhalb dieses Knochens, und unmittelbar unter der Haut bemerkbar. Ich habe 2 oder 3 Geschwülste dieser Art gesehen, die vor der Brust einen solchen Vorsprung machten, daß

man sie mit beiden Händen nicht einmal ganz bedecken konnte.

Die Aneurismen des Bogens der Aorta und die der art. innominat. treten ebenfalls bisweilen an dem obern Theil des Brustbeins oberhalb dieses Knochens, oder unter den Knorpeln der rechten, seltener der linken ersten falschen Rippen hervor. Auch in diesen Fällen bemerkt man, daß die Knochen abgenutzt, die Knorpel aber kaum angegriffen, oder bloß ausgespritzt und vorwärts getrieben sind. Hr. Corvisart hat einen Fall gesehen, in welchem das Schlüsselbein durch den Druck der Geschwulst nicht abgenutzt, aber an seinem Brustbeinende luxirt worden war.

Es ist bemerkenswerth, daß es nicht immer die größten Geschwülste sind, die das Brustbein abnützen und sich so nach außen begeben. Man sieht Aneurismen von der Größe eines Eys diese Wirkung haben, und man sieht andere, die die Größe eines reifen Fötuskopfs haben, im Innern der Brust verborgen bleiben, obgleich ihre vordere Fläche durch das Brustbein gewissermaßen comprimirt ist.

Vierter Artikel.

Von den Zeichen der Aneurismen der Aorta.

Es giebt wenige so trügerische Krankheiten, als das Aneurisma der Aorta ist; man erkennt es nur dann, wenn es außerhalb erscheint; man kann es kaum vermuthen, wenn es irgend ein wichtiges Organ comprimirt und seine Functionen auf eine schwere Weise hemmt; und wenn es weder die eine noch die andere dieser Wirkungen hat, ist

oft die erste Anzeige seines Daseyns ein eben so plötzlicher Tod als der durch einen Blitzstral. Ich habe auf diese Art Menschen sterben gesehen, die man in der blühendsten Gesundheit glaubte und die sich nie über die leichteste Beschwerde beklagt hatten.

Man kann also sagen, das Aneurisma der Aorta habe an und für sich keine Symptome, die ihm eigen wären. Alle die, welche von den Autoren und besonders von Hrn. Corvisart angegeben worden sind, künden bloß die Veränderung oder die Compression der umgebenden Organe an. Dieß wird die gedrängte Uebersicht dieser Zeichen beweisen.

Die einzigen, allen Aneurismen der Aorta gemeinen, Zeichen sind die Beklemmung, und bisweilen merkliche Differenzen des Pulses an beiden Armen *). Dieß letztere Symptom hat statt, wenn die aneurismatische Geschwulst die art. subclav. sin. oder innomin. comprimirt, wenn Blutgerinnsel die Oeffnung dieser Arterien zum Theil verstopft, oder wenn das Volumen der Geschwulst den Winkel, unter dem sie abgehen, sehr verändert, und ihn sehr spitzig macht. Die Aneurismen der aufsteigenden Aorta erzeugen bisweilen an der Mitte und Höhe des Brustbeins ein für die Hand fühlbares Brausen **). Der Ton den die Percussion giebt, ist bisweilen an derselben Stelle dunkel ***). Wenn die Geschwulst die Luftröhre comprimirt, so hört man, wenn der Kranke spricht oder athmet, ein besonderes und sehr erkennbares Rasseln oder Pfeifen †); er hat das Gefühl eines Ziehens des Kehlkopfs

*) Op. cit., pag 352.
**) Jbid., pag. 353.
***) Jbid.
†) Jbid. pag. 352.

und der Luftröhre nach unten; die Stimme wird heiser oder verliert sich sogar ganz *). Treten die Aneurismen außen hervor, so wird die Beklemmung weniger unerträglich als wenn sie ganz in der Brust verborgen bleiben **).

Diese Symptome beobachtet man wirklich bisweilen, und man würde ihnen noch viele andere derselben Art beifügen können, d. h. solche, die von der Compression oder der Zerstörung irgend eines, der aneurismatischen Geschwulst nahe gelegenen Organs abhängen. So habe ich mehrere Kranke, bei denen ich nachmals Aneurismen der absteigenden Aorta mit Zernagung der Wirbel fand, klagen gehört, daß sie in dem entsprechenden Punkt des Rückens oder der Lenden lebhafte und reibende oder der Action eines Faßbohrers analoge Schmerzen empfänden. Eine Kranke, von der ich schon gesprochen, und bei der sich das Aneurisma in das Lungengewebe geöffnet hatte, klagte, eine Art von Aufwallen oben in der rechten Lunge zu fühlen. Auch glaube ich mehrere an Aneurisma der Aorta Leidende über Schluckfen und Eckel klagen gehört zu haben.

Alle diese Symptome sind übrigens ihrer Natur nach zu zweideutig, um Zeichen des Aneurismas der Aorta constituiren zu können; höchstens würden sie es vermuthen lassen können, wenn sie in einer gewissen Anzahl vereint da sind. Viele derselben habe ich bei vorhandenen Aneurismen vermißt, und überdem kann ein jedes von ihnen, wenn es da ist, auch von ganz andern Affectionen abhängen.

Man kann also sagen, daß man, wie die Wissenschaft gegenwärtig steht, kein sicheres Mittel, das Aneu-

---

*) Jbid. peg. 350.

**) Op. cit., pag. 346.

risma der Aorta zu erkennen, habe, wenn dieß nicht in den Fällen ist, wo die Geschwulst außerhalb gefühlt werden kann — Fälle, die sich auf die Aneurismen der aorta abdominal. und auf die sehr kleine Zahl der Aneurismen der aufsteigenden Aorta oder des Bogens reduciren, welche das Brustbein abnutzen oder die Rippenknorpel verschieben. Und auch selbst noch in diesen Fällen würde man sich täuschen können. Ich sah vor 10 oder 12 Jahren mit Hrn. Bayle eine junge Person, die an einem gefährlichen doppelten Tertianfieber litt. Indem ich die Hand auf den Unterleib legte, um zu wissen, ob daß Epigastrium schmerzhaft sey, fand ich unter dieser Region eine Geschwulst vom Volumen einer Faust, die widerstehend war, starke, mit denen des Pulses gleichzeitige, und von einer Bewegung allgemeiner Erweiterung begleitete Pulsationen gab. Hr. Bayle wiederholte die Beobachtung, und wir zweifelten nicht, daß sich an dieser Stelle ein Aneurisma der Aorta befinde. Wir gaben indeß die China, um die dringendern Anfälle des Fiebers zu unterdrücken, was auch leicht gelang. Länger als einen Monat zeigte die Geschwulst dieselben Schläge. Die Kranke, obgleich fieberfrei, blieb immer sehr schwach und reizbar. Nur erst 6 Wochen nach dem Ausbleiben der Fieberanfälle fing sie an, wieder Kräfte zu gewinnen und sich in voller Convalescenz zu fühlen. Zu dieser Zeit untersuchte ich von neuem den Unterleib, und erstaunte, weder die Geschwulst noch die Schläge, die noch einige Tage zuvor da waren, mehr zu finden. Hr. Bayle überzeugte sich ebenfalls davon. Ich habe oft Gelegenheit gehabt, diese Person wieder zu sehen und zu untersuchen, habe aber nie wieder etwas Aehnliches bei ihr gefunden. Seitdem habe ich mehrere ganz ähnliche Fälle angetroffen. Ich werde weiter unten die Art auseinandersetzen, auf

welche sie mir erklärt werden zu können scheinen, nebst den Zeichen, an denen man diese vermeinten Aneurismen erkennen kann.

Das selbst perforirende Aneurisma würde bisweilen durch Geschwülste anderer Art simulirt werden können. Ich fand bei der Oeffnung eines Subjects, dessen Krankheit ich nicht beobachtet hatte, eine verlängerte hirnförmige Geschwulst, die größer als ein Enteney war und unter dem obern Theil des Brustbeins lag, dessen oberes Stück sie fast gänzlich zerstört hatte. Diese Geschwulst machte sowohl an diesem Punkt, als an dem untern Theil des Halses einen sehr deutlichen Vorsprung. Die Haut war violett fast im ganzen Umfang der Geschwulst, deren oberer Theil ganz von Blut infiltrirt und mit Blutklumpen gemischt war, und dieß zwar in Folge einer Art von Exhalation, die, wie wir oben gesagt, häufig in den Encephaloiden statt hat; ich weiß nicht, ob diese Geschwulst im Leben pulsirte, aber ich glaube es, denn sie ruhte mit ihrer linken Parthie auf dem Bogen der Aorta.

Ich weiß noch nicht, in wie weit der Gebrauch des Cylinders die Diagnose der Aneurismen der Aorta begründen helfen wird, da ich seit dem Anfang meiner Untersuchungen mit diesem Instrument nur wenige angetroffen habe. Einige dieser Thatsachen geben die Hoffnung und selbst die Gewißheit, daß der Cylinder, wenigstens in mehreren Fällen, die Krankheit werde erkennen lassen, ehe sie noch irgend ein schweres örtliches oder allgemeines Symptom erzeugt hat. Andere hingegen beweisen, daß ein voluminöses Aneurisma der aorta pectoralis da seyn kann, ohne daß es der Cylinder erkennen läßt, besonders wenn man übrigens keinen Grund hat, sein Daseyn zu vermuthen; und starke Gründe veranlassen mich zu glaubrn, daß

dieses negative Resultat das häufigste seyn wird. Ich gehe in einige Details in dieser Beziehung ein.

Ich habe, seit ich mich des Cylinders bediene, an 12 Subjecten beobachtet, bei denen ich Aneurismen der aorta pector. zu erkennen geglaubt habe. Die meisten derselben haben das Hospital wieder verlassen, nachdem sie durch Aderlässe und karge Diät eine merkliche Erleichterung gewonnen hatten. Bei zweien hat sich eine mäßige Erweiterung der aufsteigenden Aorta oder des Bogens, die man aus den Zeichen die der Cylinder gab vermuthete, durch die Section bestätigt; bei einem Dritten machte die Geschwulst schon einen leichten Vorsprung unter den Knorpeln der ersten rechten Rippen, und ihre Natur konnte durch die bloße Inspection und das Anlegen der Hand erkannt werden. Dieser letztere Fall hat mir die Gelegenheit gegeben, mehrere Beobachtungen zu machen, die um so nützlicher waren, als die Diagnose der Krankheit schon constatirt war. Die, mit dem Puls ganz gleichzeitigen, Schläge der Geschwulst gaben einen Impuls und ein Geräusch, die beide weit stärker als die Contraction der Ventrikel des Herzens waren. Die der Vorkammern hörte man durchaus nicht. Diese Schläge, die ich einfache nennen werde, (im Gegensatz zu denen des Herzens, welche doppelt sind,) hörte man sehr genau zwischen dem rechten Schulterblatt und der Wirbelsäule. Ich behandelte diesen Kranken nach Valsalva's Methode. Die Intensität der Schläge nahm nach den ersten Aderlässen sehr ab, und nach Verlauf eines Monats war die Geschwulst augenscheinlich kleiner; aber kaum waren 2 Monate verflossen, als der Kranke, erschreckt durch das ofte Aderlassen und besonders müde der strengen Diät, das Hospital verließ.

Nach den Beobachtungen, die ich an diesem Kranken, und an zwei andern, die ein Aneurisma der aorta abdom. hatten, anstellte, ist es gewiß, daß man in mehreren Fällen die Aneurismen der Aorta an den einfachen und gewöhnlich weit stärkeren Schlägen, als die des Herzens sind, erkennen wird. Dreimal habe ich, seit ich mich des Cylinders bediene, Aneurismen der Aorta verkannt. Das erste Mal bei einer Frau, deren Aneurisma sich in das Gewebe der rechten Lunge öffnete; das zweite Mal bei einem Greis, der eine Erweiterung des Bogens hatte; und das dritte Mal bei einer Frau, deren Brust vorn und hinten gibbös war, welche Verbindung von Rhachitis herzurühren schien; die wahre Ursache aber davon war ein wahres Aneurisma der aufsteigenden Aorta, das voluminöser als der größte Kopf eines reifen Fötus war, und wenigstens ein Drittheil der Brusthöhle einnahm.

Ich muß sagen, daß bei keinem dieser Subjecte der Cylinder auf dem Brustbein angesetzt worden ist. Indeß denke ich diesen Fällen, und selbst denen nach, in welchen ich die Krankheit erkannte, daß man am öftersten die Aneurisma des aufsteigenden Theiles und des Bogens der Aorta leicht verkennen werde. In der That, wenn die Herzhöhlen nur irgend etwas weit sind, hört man die Contractionen dieses Organs in der ganzen Länge des Brustbeins, und in den Parthien der Brust, welche unmittelbar unter den Schlüsselbeinen liegen. Indem die Contraction den Ventrikel gleichzeitig, mit dem Schlagen der aneurismatischen Geschwulst ist, so wird sie sich nothwendig mit diesem vermischen; und die Contraction der Vorkammern, die man durch die Geschwulst hindurch hören wird, wird glauben lassen, man höre die Herzschläge.

Indeß wird auch in diesem Fall noch ein Zeichen bleiben, daß, obgleich weniger in die Augen springend als

das einfache Schlagen der Geschwulst, darum nicht minder hinreichend seyn wird, um sein Daseyn erkennen zu lassen. Wenn man unter dem Brustbein oder unter dem rechten Schlüsselbein einen mit dem Puls gleichzeitigen Impuls fühlt, der zugleich merklich stärker als der der Ventrikel des Herzens ist, (wenn man diesen in der rechten oder linken Präcordialgegend untersucht) fühlt, so hat man wenigstens starken Grund, zu vermuthen, daß die aufsteigende Aorta oder der Bogen erweitert seyen. Findet man diese Erscheinung, nach mehreren Untersuchungen, constant, so kann die Dignose als gewiß angesehen werden. Durch dieses Zeichen habe ich die beiden Fälle von Erweiterung der aufsteigenden Aorta, von denen ich oben sprach, erkannt.

Die Aneurismen der aorta pector. descend. und besonders die, welche die Wirbelsäule annagen, werden wahrscheinlich leichter zu erkennen seyn, um so mehr, als sich das Herz sehr selten im Rücken hören läßt. Ich zweifle nicht, daß in diesen Fällen sehr starke einfache Schläge in dem Punkt des Rückens existiren, der den zernagten Wirbeln und den Köpfen der nahen Rippen entspricht.

Die Aneurismen der aorta abdomin. lassen sich durch den Cylinder mit der größten Leichtigkeit erkennen. Man fühlt enorme Schläge, die das Ohr beleidigen, und von deren Intensität die Hand, selbst wenn sie dieselben sehr genau fühlt, keine Idee geben kann Diese Schläge sind einfach; und, selbst wenn sich die Geschwulst oben neben der art. coeliac. befindet, oder noch ein wenig weiter hinauf steigt, hört man die Contractionen der Vorkammern des Herzens keineswegs. Das Geräusch was die Schläge der Geschwulst begleitet, ist gewöhnlich hell und sonor, wie das der Vorkammern, aber weit stärker. Ich

habe durch diese Zeichen zwei Aneurismen der aorta abdomin. erkannt, deren Diagnose durch das bloße Anlegen der Hand sehr ungewiß gewesen seyn würde, und die bei der Section wirklich gefunden wurden.

Auch habe ich in zweien Fällen, die mir seit kurzem vorkommen, das simulirte Aneurisma, von dem ich oben sprach, erkannt. Das Subject der ersten dieser Beobachtungen war eine Frau von mittlerem Alter, die sehr lästige Schläge an der untern linken Parthie des Epigastriums fühlte. Legte man die Hand auf diese Stelle so fühlte man genau eine Geschwulst, die sehr starke und mit dem Puls gleichzeitige Schläge gab. Im ersten Augenblick glaubte ich, daß eine aneurismatische Erweiterung der Aorta in der Gegend der art. coeliac. zugegen sey; aber als ich den Cylinder auf den Punkt, wo sich die Schläge fühlen ließen, aufsetzte, fand ich, daß der Impuls nicht viel stärker war, als er bei Subjecten ist, die so mager sind, daß man die Schläge der Aorta durch die Eingeweidmasse hindurch fühlen kann. Ich hörte das Blut in der Arterie mit blasebalgartigem Geräusch fließen und der Cylinder gab mir das Gefühl der Form und der Dimensionen der Arterie, deren Caliber ganz gleich und natürlich zu seyn schien. Diese Gefühle sind eben die, welche man bei der Untersuchung der gesunden aorta ahdominal. bei sehr magern Subjecten erhält; während daß im Aneurisma das Geräusch anders, der Impuls weit stärker ist, und man keineswegs die Form und den Durchmesser der Arterie fühlt. Ich zweifelte folglich nicht, es auszusprechen, daß kein Aneurisma vorhanden sey; und wirklich verschwand Geschwulst und Schläge nach einem Aderlaß, zweimaliger Application von Blutegeln an den After, und dem Gebrauch eines kühlenden Regims. Einige Tage darauf traf ich einen ziemlich gleichen Fall in der Stadt bei einer Dame, von

ungefähr 30 Jahren, und äußerst reizbarer Constitution; es waren hier dieselben Zeichen; und dieselben Mittel hatten einen eben so guten, nur nicht ganz so schnellen Erfolg. Es ist zu bemerken, daß diese Dame seit mehrern Monaten Symptome von Herzkrankheit gezeigt hatte, die täuschend genug waren, um ihren Hausarzt zu erschrecken. Ich fand die Contractionen des Herzens im natürlichen Zustand: ich rieth zum Aderlaß, den man, der nervösen Zufälle halber, zu denen die Kranke geneigt war, nicht gewagt hatte, und dieses Mittel, verbunden mit Bädern, machte, daß alle Zeichen von Herzkrankheit verschwanden.

Ich glaube, daß diese intensiven arteriellen, und das Anemrisma simulirenden Schläge zu denen Thatsachen gehören, welche zu beweisen scheinen, daß die Energie des Contractionsvermögens der Arterien weit größer ist, als es einige neuere Autoren geglaubt haben. Es scheint mir, man könne die angeführten Thatsachen nur dadurch erklären, daß man örtliche Vermehrung der Energie der Contractionen der Arterie annimmt. Der Puls dieser Kranken war ganz natürlich. Ich habe bisweilen an andern Arterien analoge Beobachtungen gemacht. Ich habe besonders oft die Schläge der einen Carotis oder Temporalis unvergleichlich stärker als die der andern gefunden. Bisweilen findet man auch den Puls der art. radial. auf einer Seite weit stärker als auf der andern, selbst bei vielen gesunden Menschen findet man eine solche Differenz. Der rechte Puls ist fast immer stärker als der linke: etwa weil der rechte Arm mehr geübt wird? Ich habe zuweilen in einer und derselben Krankheit jede der Radialarterien wechselsweise die stärkste oder die schwäch-

ste, und öfter noch die linke die stärkste werden gesehen, obgleich im gesunden Zustand das Gegentheil stattfand.

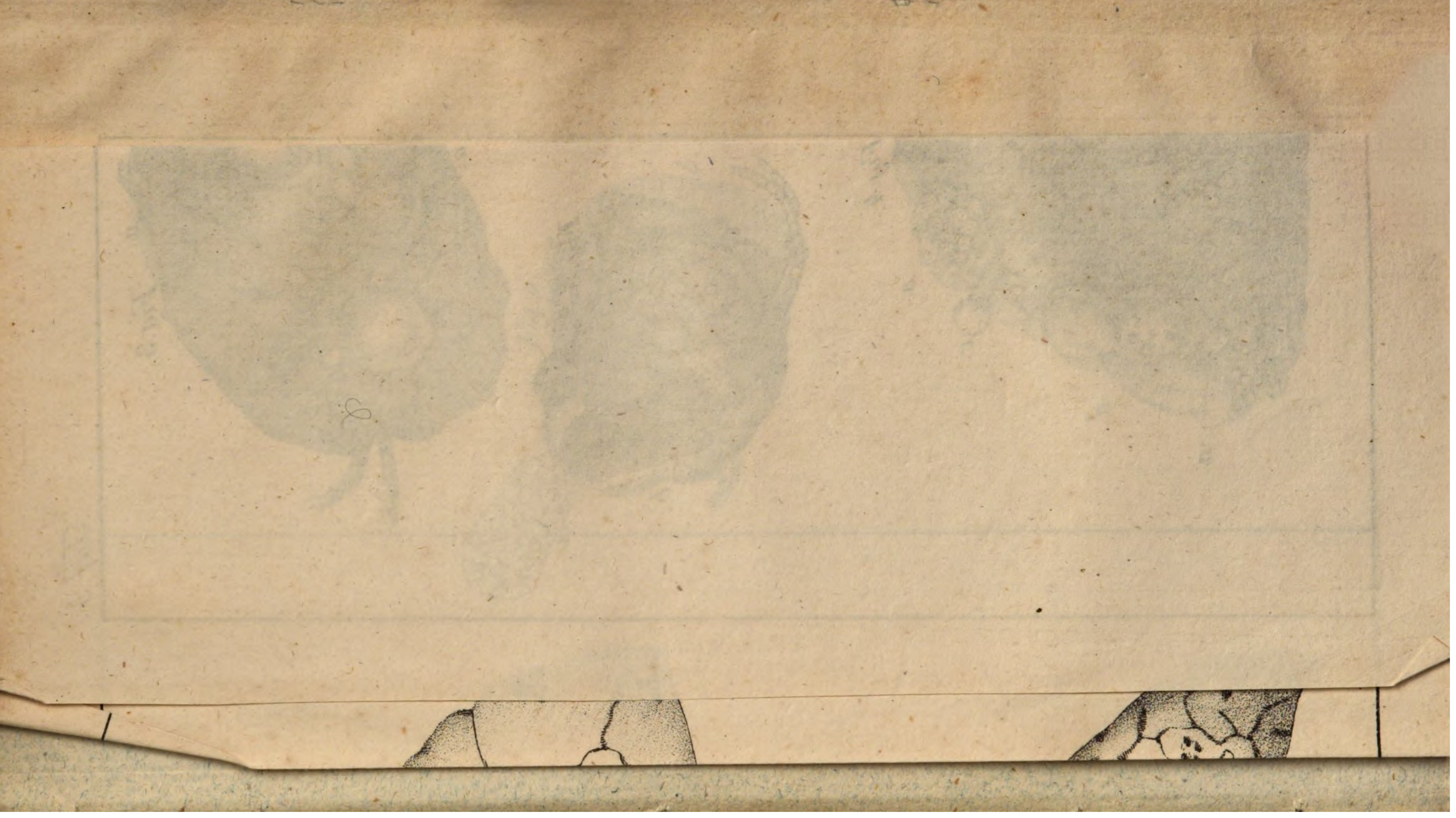
Man kann sich die Bildung und das Verschwinden der Geschwulst, die in einigen Fällen das Aneurisma der aorta abdominalis simulirt, nicht anders erklären, als wenn man annimmt, daß sie sich durch Gase gebildet habe, die gewissermaßen in einer der Zellen des colon transvers. eingesperrt sind. Ich habe übrigens Abdominalgeschwülste, die von dieser Ursache herrührten, ganze Monate lang bestehen und dann verschwinden gesehen; und die Fälle, in denen die Aerzte glauben, palpable Obstructionen zertheilt zu haben, sind immer entweder dieser hier, oder der, wo die Geschwülste, indem sie Blasenwürmer enthielten, welche starben, sich aus eben dieser Ursache zusammengezogen und auf ein so kleines Volumen reducirt haben, daß man sie nicht mehr fühlen kann.

Aus allem, was wir über die Aneurismen der Aorta gesagt haben, folgt, 1.) daß in mehreren Fällen die Aneurismen der aufsteigenden Aorta durch den Cylinder werden erkannt werden; 2.) daß man in andern nur mittelst vieler Aufmerksamkeit ihre Schläge von denen des Herzens unterscheiden können wird; 3.) daß man die Aneurismen der aorta pector. descend. erkennen wird, zumal wenn sie die Wirbelsäule annagen; 4.) daß man die einen und die andern oft verkennen wird, weil kein Grund da seyn wird, die Brust zu exploriren, und selbst weil der Kranke nicht den geringsten Grund zu haben glauben wird, Mißtrauen in seine Gesundheit zu

setzen; und endlich 5.) daß die Aneurismen der aorta abdominal. leicht zu erkennen seyn werden, selbst in denen Fällen wo das Anlegen der Hand nur eine zweifelhafte Diagnose geben würde, und daß die simulirten Aneurismen, die sie stets mehr oder wenig ungewiß machen würden, wenn man auf dieses einzige Explorationsmittel beschränkt wäre, mit Hülfe des Cylinders leicht zu unterscheiden seyn werden.

a.
b.
a.

h



BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Laennec, René T. H.,

Die mittelbare Auskultation (das Hören mittelst des Stethoskops) oder Abhandlung über die Diagnostik der Krankheiten der Lunge und des Herzens

Bd.: 2

Weimar (1822)
Res/Path. 707 m-2
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10926729-2